

# La conservation des tortues d'Hermann dans le contexte des milieux perturbés



par **Bernard DEVAUX\***

La tortue d'Hermann (*Testudo hermanni hermanni*) est la dernière tortue terrestre française et n'occupe qu'une zone relictuelle dans le Var et en Corse. Son territoire actuel comprend environ 200 000 hectares dans le Var, sur 35 communes, entre Toulon et Saint Raphaël. La densité moyenne est d'environ 0,4 tortue à l'hectare, avec un maximum de 11 tortues à l'hectare dans quelques rares communes (Le Cannet des Maures, les Mayons).

Autrefois, la tortue occupait le tiers sud de la France, depuis Nantes jusqu'à la frontière italienne (tout le sud-ouest, et les bords de la Méditerranée). Les modifications climatiques expliquent en partie son retrait d'une partie de son aire, mais c'est la présence humaine qui a lentement diminué ses effectifs et ses habitats. Dans le Var, elle occupait il y a deux ou trois siècles la plaine alluviale qui va de Toulon à Vidauban, mais les cultures (vignes surtout), l'extension des villages et le développement des routes et des chemins de fer, l'ont

repoussée au début du siècle vers le Massif des Maures et les collines bordant la plaine. Cet habitat était moins occupé par les hommes, tout en étant entretenu et modérément cultivé. Des oliveraies, des châtaigneraies, de petits potagers, éclaircissaient les sous-bois. Les troupeaux y étaient nombreux, et le sous-bois disposait ainsi de zones ouvertes et de clairières, favorables à la ponte des tortues. Une sorte de commensalité s'était établie entre les petits exploitants agricoles et les tortues.

Après la dernière guerre, de profondes modifications agro-pastorales perturbent cet équilibre. Les troupeaux se raréfient (ils ne sont plus rentables) et les restanques sont lentement abandonnées. Le petit artisanat agricole périclite. Le liège, l'olive, la châtaigne, ne "nourrissent plus leur homme". Le Massif est alors laissé à l'abandon et s'ensauvage. Les bois autrefois ouverts et entretenus se referment, et s'embroussaillement. La tortue, de ce fait, ne trouve plus de lieux de ponte, ni de zones ouvertes pour se thermoréguler. Aux Mayons, l'évolution a été tristement exemplaire; en 1982, David STUBBS, un chercheur

anglais, recensait 800 tortues sur quelques hectares, et trouvait une forte densité de pontes sur les restanques de ce site exceptionnel. Douze ans plus tard, les restanques se sont couvertes de ronces et de broussailles, le sous-bois s'est densifié, et le nombre de tortues a chuté considérablement.

La fermeture du milieu a deux autres inconvénients ; elle favorise les grands incendies, et elle incite à des débroussaillages ....destructifs ! Les feux sont plus intenses et plus dévastateurs dans les sous-bois fermés, et naturellement ils provoquent une importante mortalité faunistique. Mais pour débroussailler, d'énormes rotobroyeurs sont utilisés, qui détruisent également faune et flore, et particulièrement les tortues. Ces machines de plus en plus importantes rasent toute végétation et entament même la première couche de terre, causant une hécatombe parmi les chéloniens (et la petite faune). Un exemple de ce double effet destructif ; sur un site d'un hectare, aux Mayons (la Tuilière des Anges), l'incendie de 1990 a laissé 10 cadavres de tortues. Quatre ans plus tard, en 1994, un débroussaillage-

\* Secrétaire général SOPTOM - Village des tortues BP.24 - 83590 Gonfaron

ment par roto-broyeur, au même endroit, a tué 4 tortues qui s'y étaient aventurées. En quatre ans, donc, cet hectare a été doublement éradiqué ; par le feu et par les roto-broyeurs.

### **L'autoroute A57.**

Quatre communes ont encore des populations "raisonnables" ; la Môle, Collobrières, les Mayons, le Cannet des Maures. Sur cette dernière commune, on trouve le site le plus dense en tortues d'Hermann de la France continentale, au lieu-dit La Pardiguière. Malheureusement, ce site a été coupé en son milieu par le passage de l'autoroute reliant le Cannet des Maures à Toulon. Ce projet d'autoroute a vu le jour en 1985, avant la constitution de notre association. Nous aurions essayé, en connaissance de cause, de proposer une modification du tracé de cet ouvrage. Mais lorsque nous avons appris l'imminente construction de cette autoroute, notre seul recours a été d'envisager avec ESCOTA, le maître d'œuvre, des mesures urgentes de sauvegarde. Un protocole précis fut envisagé sur le site. Avant même les travaux, des grillages fins furent placés de part et d'autre de la future autoroute, sur 2500 m de part et d'autre. Ensuite, une équipe de la SOPTOM recensa et ramassa systématiquement toutes les tortues du site (308 tortues). Ces animaux furent placés dans un enclos d'adaptation provisoire, au Village des tortues. Les engins de travaux publics purent alors procéder au creusement de l'ouvrage et à la réalisation de l'autoroute. Le long du tracé, des grillages définitifs, à petite maille, furent mis en place, conjointement aux grillages "anti-sangliers" habituels. Sous la chaussée, deux tortues-duc furent réalisés (des buses de 2 m de large sur 1m de haut, et de 80 m de long, avec un puits central pour la lumière et l'aération). Un tunnel local pour le passage de tracteurs fut également élargi, et équipé d'une bordure de terre, pour permettre le passage des tortues. Après la fin des travaux, les animaux furent remis en place, à quelques mètres de leur milieu initial.

Afin d'évaluer la perturbation causée aux chéloniens, et leur capacité

d'adaptation, une étude d'impact a commencé en 1992, faisant partie d'une thèse en écologie (G.GUYOT, Institut d'écologie de l'E.N.S.). Ce travail a pour objectif d'évaluer l'impact de l'autoroute sur les populations résidentes, et sur les tortues "déplacées". A la fin de 1994, nous avons pu remarquer qu'un tiers des tortues replacées sur le site s'était bien adapté, mais ce n'est que dans deux ans que nous pourrons établir un bilan définitif. D'autre part, huit animaux ont été retrouvés de l'autre côté de l'ouvrage, ce qui prouve qu'ils ont emprunté les passages existants. Par contre, la population résiduelle du nord, moins importante, plus isolée que celle du sud, semble affectée par la construction de l'autoroute. Ses effectifs semblent déclinants, et les animaux présentent des courbes de poids peu rassurantes.

Cette autoroute est le premier exemple en France d'un travail en commun entre une association de sauvegarde d'un chélonien, et un constructeur d'autoroute. ESCOTA a également proposé des mesures compensatoires à la SOPTOM, consistant en l'aménagement total d'une aire de repos (non loin de Gonfaron) sur les tortues régionales. Ce lieu de passage permet d'informer plus précisément le public quant à la conservation des tortues françaises.

### **Des accords avec l'O.N.F. et les SIVOM**

L'avenir des forêts et milieux sauvages du Centre-Var, duquel dépend la survie de la tortue d'Hermann, est naturellement soumis aux activités de l'O.N.F., des Municipalités et des SIVOM locaux. Un travail commun est absolument indispensable si l'on veut que les tortues aient une chance de se maintenir dans cette région en pleine croissance urbaine. Des rencontres entre les divers intervenants sont donc nécessaires, et tous les deux ou trois mois notre association rencontre les responsables locaux de l'O.N.F. et des SIVOM, afin d'éviter des situations préjudiciables aux chéloniens. Plusieurs fois, des débroussaillements intempestifs, drastiques,

ont mis à mal des populations importantes de tortues. En un ou deux jours, les débroussailleurs ont provoqué le décès de plusieurs dizaines de tortues. Nous intervenons souvent trop tard, ou d'une manière trop abrupte. Dorénavant, nous essayons d'envisager avec ces partenaires les futurs plans de débroussaillement et de modification des milieux, afin de limiter les dégâts faunistiques. La solution n'est pas de tout interdire, mais de trouver comment rendre les actions moins destructrices pour les tortues. A cet effet, nous suivons le protocole suivant :

- une concertation fréquente permet de comparer les programmes des travaux et les zones à densité importante de chéloniens. Selon les cas, des solutions sont proposées, évitant une mortalité excessive.

- pour les débroussaillements, on aura le choix entre plusieurs possibilités :

- déplacer légèrement la zone à débroussailler.

- réaliser ces travaux en période hivernale, quand les tortues hibernent.

- envisager des débroussaillements manuels, dans les zones à forte densité de chéloniens.

- travailler avec un membre de notre équipe, qui surveillera devant les engins la présence éventuelle de tortues.

- ou déplacer totalement une petite population, avant travaux, pour la replacer ensuite au même endroit, ou un peu plus loin.

- pour les pare-feux, ils peuvent être conçus comme "zones de ponte", et "zones ouvertes" pour les tortues. Bien placés, ces pare-feux peuvent être profitables à l'espèce. Mal placés et mal réalisés, ils peuvent causer un tort considérable aux chéloniens.

On nous objecte souvent que les débroussaillements manuels coûtent deux fois plus cher que ceux réalisés à la machine. Mais quand on veut sauver une espèce rare et menacée, il faut que les instances régionales s'en donnent les moyens. Des budgets sont parfois proposés par le Ministère pour aider à la préservation d'un animal. Une petite part de ces budgets pourrait

être utilisée pour financer des débroussaillements manuels, évitant ainsi la perte de plusieurs milliers de tortues chaque année.

### Les autres menaces

Le Centre-Var est en pleine croissance démographique, et urbanistique. Après les Alpes Maritimes et les Bouches du Rhône, on sait que ce département est celui sur lequel pèse la plus forte pression humaine. Les milieux sont donc menacés, comme ils l'ont été dans la Plaine des Maures, où devait s'installer une piste pour pneumatiques (Michelin). Là encore, un choix s'impose. L'urbanisation peut se faire dans certaines zones, et le reste des zones sauvages doit garder sa spécificité. Nous demandons que le territoire des tortues soit protégé dans une part importante de son aire. Surtout la Plaine et le Massif des Maures. Nous espérons que le Massif de l'Estérel sera prochainement mis en Réserve, ce qui constituerait un territoire neuf, surveillé et géré par l'O.N.F., où les tortues pourraient être réintroduites.

En ce qui concerne les abords du Massif et de la Plaine, notre association reste donc vigilante. Lorsque des constructions anarchiques, des golfs ou des villages de vacances, veulent occuper des sites à tortues, nous essayons de proposer d'autres solutions, ou nous nous opposons aux projets. La tortue, qui a beaucoup d'avantages dans son bagage génétique (longévité, reproduction importante) a malheureusement une faiblesse comportementale ; elle est vite perturbée par les activités et la présence humaine. L'extension des villas, des zones industrielles, des axes routiers, l'éradique rapidement. Elle existait encore à l'ouest de Toulon, vers Ollioules, dans les années 80, ainsi que dans le Sud du Massif de l'Estérel (Agay). Mais elle a pratiquement disparu de ces zones en quatorze ans, repoussée (ou ramassée) de ces poches relicuelles. La tortue, que nous commençons à bien connaître, montre en effet une grande fragilité écologique et comportementale ; le moindre rétrécissement de son habitat la perturbe et la fait disparaître, en quelques années.

### D'autres mesures

La disparition de l'espèce tient également au ramassage, par les promeneurs, les cueilleurs de champignons, les chasseurs. Une information large est nécessaire, constamment menée par la SOPTOM, aussi bien au Village des tortues que par des conférences, des publications, des Congrès. Les Municipalités de la zone de répartition sont surtout d'importants partenaires, et il a été nécessaire de diffuser des documents sur les tortues, afin de trouver avec ces Municipalités des accords de partenariat (1000 Communes pour l'environnement, conférences dans les écoles, panneaux et collaboration avec les offices de tourisme, etc...). Il arrive également que des programmes d'urbanisation menacent gravement des lieux où vivent encore des tortues, même dans la périphérie des villes (Fréjus, St-Tropez...). En ce cas, nous intervenons pour ramasser les tortues, avant les travaux. Ces animaux sont ensuite placés en enclos de reproduction, afin de produire des juvéniles, qui permettront par la suite de reconstituer des populations.

Pour ce deuxième point, la première politique a consisté à renforcer des zones faibles, en créant des corridors entre les nœuds de population, ou en renforçant les zones marginales. La politique actuelle va plutôt vers la réintroduction en milieu totalement privé de tortues. Un programme est envisagé dans le Massif de l'Estérel, et un second programme est en cours sur l'île du Levant, où les tortues ont disparu depuis un siècle et demi. Sur la partie contrôlée par l'armée (950 hectares), un millier de tortues sera replacée, pour une densité équivalente à celle du Massif des Maures. Le projet le plus exemplaire est celui d'une réserve forestière, près du vallon du Maraval, dans une zone brûlée en 1990. Cette réserve est gérée par l'O.N.F. et va permettre un contrôle permanent de la faune et de la flore. Des restanques ont été recréées, ainsi que des plantations. Les débroussaillements sont et resteront manuels. Des réintroductions de tortues seront effectuées. Cette aire gérée "en fonction des tortues" devrait constituer un bon exemple de coopération entre une association de protection et les instances locales de gestion et de protection de la forêt méditerranéenne.

### Réintroduction

La conservation de l'espèce s'appuie donc sur deux axes principaux ; la protection des milieux, et la reconstitution des effectifs naturels.

B.D.



Photo 1 : Un lâcher de tortues d'Hermann dans une action de réintroduction.

Photo SOPTOM

## Résumé

*Les tortues d'Hermann (Testudo hermanni hermanni) n'occupent plus qu'une aire résiduelle dans la Plaine et le Massif des Maures (Var). Elles se trouvent dans deux types de biotopes : un milieu ouvert, de type garrigue et un milieu plus fermé, de type forêt méditerranéenne de basse altitude. Pendant des siècles, les hommes et les tortues ont vécu en harmonie dans ces deux types de milieux. Mais depuis la dernière guerre, les habitats de la tortue se sont dégradés ou au contraire se sont ensauvagés, ce qui a provoqué des déplacements ou des raréfactions de chéloniens.*

*Anciennement, la tortue vivait plutôt en milieu ouvert de garrigue, non loin des hommes. Mais l'extension des cultures, le débroussaillement par le feu, et les activités humaines de plus en plus envahissantes, l'ont repoussée dans les forêts plus denses du Massif des Maures.*

*Dans ce Massif, la tortue s'est adaptée aux occupations humaines modestes (cultures en restanques, oliviers, châtaigniers, troupeaux de caprins). L'homme maintenait ce milieu relativement ouvert, et limitait les incendies par l'entretien et le débroussaillement animal. Lorsque ces pratiques agropastorales se sont restreintes, dans les années 50 à 70, le Massif s'est ensauvagé, ce qui a été nocif pour la tortue. De plus, le Massif s'est avéré plus sensible aux incendies, ce qui a porté "le coup de grâce" à certaines populations (comme dans l'Estérel).*

*Aujourd'hui, la tortue survit donc d'une manière fragile dans une petite partie de la zone de garrigue (Plaine des Maures), dans quelques îlots au-dessus de l'autoroute (Roquebrune-Banyols en forêt), et dans quelques poches du Massif des Maures (Collobrières, La Môle). Mais dans ce milieu trop dense, elle est très sensible aux incendies et à la disparition de ses zones de ponte. Pour le reste de son aire, les milieux sont profondément modifiés par les réalisations humaines (zones industrielles, golfs, villages de vacances, routes, vignes ...) et elle disparaît rapidement de toutes ces aires qu'elle occupait.*

*On ne peut donc envisager une sauvegarde efficace de cet animal, au moyen de repeuplements massifs, que si ces milieux sont préservés, mis en réserve, gérés correctement par l'O.N.F., et considérés par les communes comme des patrimoines naturels à conserver.*

## Summary

### **The tortoise in South-east France in the context of its disturbed habitats**

*Hermann's Tortoise (Testudo hermanni hermanni) now survives in only a residual area in the plain and in the Maures hill country in the Var (southern France). It can be found in two kinds of biotope : an open garrigue habitat and a more closed, low altitude Mediterranean forest. For centuries, man and the tortoise lived in harmony in these environments. However, since the end of the last war, the tortoise's habitats have been degraded or, conversely, have become overrun, causing population departure and a fall in numbers.*

*In earlier times, the tortoise lived mostly in the open garrigue habitat, close to human settlement. But with the extension of cultivation, burning to clear land and other encroachments by man, the animal with drew into the denser forest cover in the Maures.*

*In these hills, the tortoise adapted to a more discreet human presence (terraces, olive groves, sweet chestnut orchards, herds of goats). Man's methods here kept the cover relatively open and wildfire was limited by his domesticated animals that kept undergrowth down and maintained access. When these practices were progressively abandoned in the massif in the '50s-'70s, the vegetation reverted to a wilder form which the tortoise found uncongenial. Furthermore, the Maures proved more sensitive to wildfire, with an ensuing coup de grâce for some species (as in the Esterel hills).*

*Nowadays, the tortoise survives in a small part of the garrigue zone (Plaine des Maures), several patches above the motorway (Roquebrune-Banyols, in the forest), and in a handful of pockets in the Maures massif (Collobrières, La Môle). But in such a dense habitat, the animal is particularly susceptible to wildfire and to the destruction of its breeding areas. Elsewhere in its range, the habitats are being profoundly modified by human action (industrial estates, golf courses, holiday villages, roads, vineyards...) and the tortoise is rapidly disappearing from present sites.*

*Thus, any effective protection for the species, based on huge reintroductions, must start by safeguarding the habitats, classifying them as protected areas under appropriate management by the National Forestry Commission (O.N.F.) and ensuring that local government considers them as areas of natural heritage that must be preserved.*

## Riassunto

### **Le testuggini regionali nel contesto dei loro ambienti sconvolti**

*Le testuggini di Hermann (Testudo hermanni hermanni) occupano soltanto un'area residuale nella Pianura e il Massiccio delle Maures (Var). Si trovano in due tipi di biotopi : un ambiente aperto, di tipo gariga e un ambiente più chiuso, di tipo foresta mediterranea di basse altitudini. Durante secoli, gli uomini e le testuggini hanno vissuto in armonia in questi due tipi di ambiente. Ma dall'ultima guerra gli insediamenti della testuggine si sono degradati o al contrario si sono inselvaggiati, ciò che ha provocato spostamenti o rarefazione di chelonii.*

*Anticamente, la testuggine viveva piuttosto in ambiente aperto di gariga, non lontano dagli uomini. Ma l'estensione delle colture, l'estirpamento dal fuoco e le attività umane sempre più dilaganti, l'hanno respinta nelle foreste più fitte del Massiccio delle Maure.*

*In questo Massiccio, la testuggine si è adattata alle occupazioni umane modeste (colture a terrazze, olivi, castagni, greggi di caprini). L'uomo manteneva questo ambiente relativamente aperto, e limitava gli incendi dal mantenimento e dall'estirpamento animale. Quando queste pratiche agropastorali si sono ristrette, negli anni 50 a 70, il Massiccio è diventato selvatico, ciò che è stato nocivo per la testuggine. Per di più, il Massiccio si è rivelato più sensibile agli incendi ciò che ha portato "il colpo di grazia" a certi popolamenti (come nell'Estérel).*

*Oggi, la testuggine sopravvive dunque di un modo fragile in una picola parte della zona di gariga (Pianura delle Maures), in qualche isolato sopra l'autostrada (Roquebrune - Banyols-en-forêt), e in qualche sacca del Massiccio delle Maures (Collobrières, La Môle). Ma in questo ambiente troppo fitto, è molto sensibile agli incendi e alla scomparsa delle sue zone di deposizione delle uova. Per il resto della sua area, gli ambienti sono profondamente modificati dalle realizzazioni umane (zone industriali, golfs, villaggi di vacanze, strade, vigne...) e sparisce rapidamente di tutte queste aree che occupava.*

*Si può dunque progettare una salvaguardia efficace di questo animale, al mezzo di ripopolamenti massicci, soltanto se questi ambienti sono preservati, messi in riserva, gestiti correttamente dall'O.N.F. e considerati dai comuni come patrimoni naturali da conservare.*