

# Sur les traces des tortues aux yeux bleus

## Première partie



Une femelle tortue aux yeux bleus  
(*Mauremys leprosa vanmeerhaeguei*)



Une belle rivière de la région d'Ifrane où vivent les deux espèces de tortues aquatiques présentes au Maroc : l'émyde lépreuse et la cistude du Maghreb.

### La tortue aux yeux bleus n'est pas une légende

Août 1993. Avec un ami herpétologue dans la salle sombre et fraîche d'un café de Tata, petite ville du sud marocain. Chaleur écrasante, il fait plus de 55 °C, nos envies d'exploration les plus tenaces sont anéanties. Des cadavres de bouteilles d'eau fraîche et

des verres de jus d'orange vides s'entassent sur la petite table ronde brinquebalante. Nous venons de passer plus d'un mois à traquer les serpents, tortues et autres reptiles au cours d'un périple de plusieurs milliers de kilomètres à travers le Maroc. Mais un seul regret occupe notre discussion véhémement : aucune vipère à cornes n'a été observée. Et pourtant, nous avons passé des nuits à arpenter les

milieux désertiques qui constituent l'habitat de prédilection de ce serpent. Dans le faisceau de nos lampes frontales apparaissaient parfois des gerbilles craintives ou des scorpions noirs postés à l'entrée de terriers inoccupés. Sous une pluie d'étoiles scintillantes et dans un calme souverain, nous marchions à travers ce dédale de sable, de cailloux et de buissons épineux pour surprendre une vipère à cornes. Il nous fallait des photos de cette espèce pour notre iconographie des reptiles du Maroc. En vain, pas le moindre bout de queue du reptile.



Jeune femelle Cistude du Maghreb montrant sa carapace et sa peau mouchetée de noir et de jaune.

La voix éraillée d'un vieil homme assis dans le fond de la salle nous sort de notre marasme : « *Je connais une oasis dans laquelle vous trouverez des vipères, elle n'est pas très loin d'ici, je peux vous y amener* ». Aiguillonnés par l'espoir que nous offre cet inconnu, nous décidons de partir sans hésitation. Effectivement, nous atteignons l'oasis après une demi-heure de voiture sur une piste tout à fait carrossable. Elle est située sur le cours de l'oued Drâa complètement asséché dans

cette région. Seules des mares arrivent à se maintenir en eau à l'ombre de très hauts palmiers dattiers et de bosquets touffus de tamaris. Nous prospectons durant toute la nuit. Notre motivation est à son comble et nous sommes certains de croiser le chemin d'une vipère. Au petit matin, notre enthousiasme est retombé, comme nos paupières alourdies de fatigue. L'eau fraîche des mares est trop tentante pour ne pas céder à l'envie d'y plonger. Par réflexe, je fouille le fond vaseux de mes mains hésitantes. À ma grande surprise, mes doigts rencontrent une forme ovale, plate et qui se débat. Je saisis la bête et la ramène à la surface. Il s'agit d'une émyde lépreuse, un mâle subadulte, qui possède une caractéristique surprenante : l'iris de ses yeux est bleu.



L'oasis Sidi El Mehdaoui représente la localité type de la sous-espèce *Mauremys leprosa vanmeerhaeguei*, décrite en 1998 par Bour & Maran.

La déception de ne pas observer des vipères fait place à l'euphorie. Plusieurs dizaines de tortues sont capturées. Et toutes sans exception possèdent un iris bleu intense. Les jours suivants sont consacrés à la prise de mesures, de poids et de photos. Nous ramenons notre guide à Tata sans que rien de tout cela ne serait arrivé. Et nous repartons en direction de la France avec l'envie irrépressible de partager notre découverte.

Dès mon arrivée, je contacte Roger Bour du Muséum d'Histoires Naturelles de Paris. Nul autre que lui n'a les compétences nécessaires pour statuer

sur l'identité de cette tortue. Ce spécialiste français des chéloniens est très intéressé par mes observations. Nous projetons même de retourner ensemble au Maroc pour commencer une étude sur le sujet. Pendant des semaines, je rassemble toute la documentation qui traite des tortues du Maroc. Cette recherche bibliographique aboutit à l'exhumation d'un guide d'identification des amphibiens et reptiles écrit par Jacques Delacour en 1990. Ce naturaliste aujourd'hui disparu écrit à propos des émydes lépreuses : « *La tête s'orne d'orbites proéminentes, et l'iris, jaune*

*ou brun, est barré de noir ; toutefois, certaines populations ont un iris bleu* ». Il l'écrit mais il présente aussi dans son livre la photo d'un mâle subadulte présentant un iris bleu (1990 : page 59). C'est la première fois, à ma connaissance, que l'existence d'émydes lépreuses aux yeux bleus est mentionnée. Jacques Delacour est donc le véritable découvreur de ces énigmatiques populations de tortues.

Cette histoire recèle tous les ingrédients d'une aventure qui mérite d'être vécue : le sud marocain avec ses déserts inexplorés, ses nomades et ses vipères (quand elles se montrent !) sans oublier ses oasis et ses tortues aux yeux bleus. Autant de promesses d'aventures qui assaillent mon esprit. Après des mois et des mois de préparation, le départ approche enfin. En 1995, deux voyages sont effectués : le premier en juillet et août et le second en décembre en compagnie de Roger Bour. Au terme de ces deux expéditions, il est décidé d'attribuer un statut de sous-espèce à ces tortues si particulières. En 1998, Roger Bour et moi-même publions la description scientifique officielle de ces populations. Elles portent dorénavant le nom de *Mauremys leprosa vanmeerhaeguei* en hommage à notre ami Maurice Vanmeerhaegue, un grand naturaliste originaire de Lyon et passionné par l'émyde lépreuse, disparu trop tôt des suites d'une longue maladie.



Un groupe d'émydes lépreuses qui se chauffent au soleil en prenant position sur un tronc d'arbre mort.



## Retour au Maroc, seize ans après...

« Pourquoi ne pas faire un documentaire vidéo sur les tortues aux yeux bleus ? », c'est la question que me pose Fred Lavail, un ami photographe animalier, un soir d'automne 2008. Fred passe son temps à photographier et à filmer la nature et ses habitants à poils, à plumes et à écailles. Il vient de terminer un film sur la biodiversité des Petites Pyrénées. Ainsi est née l'idée du film dont le sujet est par la suite élargi aux trois espèces de tortues qui peuplent le Maroc. Nous avons l'hiver pour préparer l'expédition et pour rassembler les fonds nécessaires. De nombreux partenaires se sont associés à notre projet et en l'espace de quelques semaines, le budget est ficelé. L'aventure peut commencer.

Après 1200 km parcourus en 15 heures, nous traversons l'Espagne, embarquons à Algésiras et mettons le pied sur le continent africain à Ceuta. Les formalités administratives remplies dans une pagaille assommante, nous prenons la direction du sud. Le Maroc possède une superficie, Sahara occidental compris, de 710850 km. Il fait partie, avec l'Algérie et la Tunisie, du Maghreb. Comme l'écrivent Bons &



Photographe et vidéaste animalier, **Frédéric Lavail** parcourt le monde (ici en Islande) pour filmer et photographier des espèces animales et végétales rares.



**Jérôme Maran** vient de capturer une femelle *Mauremys leprosa* dans une rivière de la région d'Ifrane.

Geniez (1996) : « Cette portion septentrionale de l'Afrique constitue, par sa géologie, son relief, son climat, ses peuplements végétaux et animaux, un ensemble bien individualisé par rapport au reste du continent et qui, à bien des égards, se rapproche de l'Europe. Ces trois pays sont africains par leurs provinces sahariennes et méditerranéennes par leur climat, leurs paysages et leur végétation générale. Les peuplements animaux et végétaux sont la résultante de mélanges d'éléments afro tropicaux, sahariens et méditerranéens ». Le Maroc est un véritable carrefour biogéographique qui possède l'herpétofaune la plus riche et la plus variée de l'Afrique du Nord, mais aussi de toute la région méditerranéenne occidentale (Geniez, 2003) : 113 espèces d'Amphibiens et de Reptiles vivent sur l'ensemble du pays dont 24 sont endémiques du pays.

Ces deux dernières décennies, le Maroc a fait l'objet d'une grande attention de la part des chercheurs et des naturalistes. Sous l'impulsion et la plume de Bons & Geniez (EPHE Montpellier), un atlas biogéographique des amphibiens et reptiles du Maroc a vu le jour en 1996. Cet ouvrage de référence rend compte pour la première fois de la richesse



Tête d'une émyde lépreuse surprise lors d'une sortie nocturne. Les tortues d'eau sont actives une bonne partie de la nuit.

herpétologique de ce pays. Il nous sera précieux tout au long de notre périple.

Mais revenons à nos tortues. Il existe trois taxons au Maroc : la cistude du Maghreb (*Emys orbicularis occidentalis*), l'émyde lépreuse (*Mauremys leprosa*) et la tortue mauresque (*Testudo graeca*). Mes précédents séjours au Maroc ne m'ont pas permis d'observer les cistudes sur le terrain. Lacune que je souhaite combler cette fois. Mais cette sous-espèce est rare au Maroc ou du moins très localisée. Pendant la préparation de l'expédition, j'ai contacté Georges Oliosio, ornithologue passionné, qui m'a envoyé une photo prise dans la région d'Ifrane. Le cliché montre quatre femelles *Mauremys leprosa* et une femelle *Emys orbicularis occidentalis* qui se chauffent au soleil sur la berge d'une petite rivière. Sur la foi de cette information, nous arrivons un soir dans la localité indiquée.

Notre bivouac est installé à l'ombre de grands chênes dans la vallée de la Tizguit. Cette vallée très verdoyante abrite en son centre une rivière d'eau très claire et fraîche bordée de magnifiques frênes et peupliers. Les alentours proches du cours d'eau sont pacagés et très fréquentés par la population locale, notamment dans la partie amont. L'eau facilite la culture du blé et du maïs, mais également des carottes, salades, pommes de terre, oignons, tomates, haricots et concombres. Des vergers sont consacrés à la culture de figuiers, cerisiers, pommiers, oliviers et poiriers. Le travail de la terre se fait encore à la main ou aidé par des chevaux ou des ânes qui tirent une herse en bois. Sur les flancs des montagnes, principalement caillouteux, les bergers conduisent leurs troupeaux de vaches, ânes, mulets, moutons et chèvres. Éloignés des grands centres touristiques, nous avons le sentiment de pénétrer le cœur du Maroc, l'endroit où la générosité ne se monnaie pas.

Je décide de remonter la rivière sur quelques kilomètres. Une paire de jumelles me permet d'observer les tortues sans les déranger. Cette technique est utile pour localiser un animal extrêmement timide et toujours sur ses gardes comme la cistude du Maghreb. La rivière est large de 5 à 6 m et profonde à certains endroits de 2 à 3 m (1 m à 1,50 m en moyenne). L'eau y est particulièrement claire et fraîche (entre 16 °C et 18 °C). Dans les portions les moins profondes, le courant peut être important. La surface est régulièrement couverte d'un épais tapis de renon-



La Cistude du Maghreb est une espèce mal connue tant sur le plan de sa répartition que de son écologie.

cules vertes aux petites fleurs blanches et jaunes. Cette plante aquatique abrite de nombreuses grenouilles d'Afrique du Nord, *Pelophylax saharicus*, qui attendent le passage d'insectes ailés. Les premières tortues, toutes des émydes lépreuses, se tiennent sur la berge au sec et occupent les places les plus ensoleillées. Les plus vieilles paraissent de grandes tailles. Je me rends vite compte que la majorité d'entre elles n'est absolument pas farouche. Je m'approche à une dizaine de mètres sans les inquiéter. En fait, elles ont l'habitude de voir passer les bergers avec leurs troupeaux et les paysans qui travaillent leurs champs. De plus, elles ne sont ni chassées ni tuées et n'ont

de ce fait aucune raison de craindre la présence humaine. Ce contexte nous est particulièrement favorable, car il nous permet de filmer et de photographier les tortues avec beaucoup de facilité.

L'émyde lépreuse passe le plus clair de son temps à se chauffer au soleil en dehors de l'eau. Les plus téméraires se postent sur la berge à découvert ou à deux ou trois mètres de l'eau dans les hautes herbes. Certaines demeurent tout près de l'eau dans des excavations qu'elles ont creusées elles-mêmes dans la boue de la berge. D'autres se tiennent perchées sur de gros troncs d'arbres tombés dans l'eau, ou encore sur des rochers émergés. Enfin, les plus craintives se cantonnent sur les tapis de renoncules qui flottent en surface. Les tortues laissent dépasser de l'eau, le sommet de leur carapace ainsi que la tête, en demeurant toujours très attentives au moindre mouvement. Elles préfèrent les parties de la rivière les plus exposées au soleil — parce que cela facilite leur thermorégulation — et les plus profondes — pour

fuir plus aisément en cas de danger. Lorsque je m'approche d'elles, les tortues tendent leur cou au maximum et ne me perdent pas des yeux. Si je franchis le périmètre de sécurité (quelques mètres), elles plongent immédiatement dans le plus grand désordre. Durant cette débandade, le seul objectif est de gagner l'eau le plus rapidement possible. Généralement, elles remontent à la surface très vite au centre du cours d'eau de manière à évaluer la réalité du danger. Et si celui-ci est trop important, elles plongent une seconde fois dans la partie la plus profonde du cours d'eau et si possible sous des rochers, dans la boue ou à la base des plantes aquatiques.



Elles y demeurent une bonne quinzaine de minutes, parfois davantage. Puis, les émydes sortent la tête de l'eau et, si le danger est écarté, elles remontent les pentes douces de la rivière et se fauillent parmi la végétation aquatique et regagnent leur site d'insolation.

Dans cette région où rien ne vient perturber leur quotidien, la vie des tortues est paisible. Elle est régie par la satisfaction de besoins fondamentaux tels que l'insolation, la reproduction et la recherche de nourriture. Muni d'un masque et d'un tuba, je me glisse dans cette eau fraîche, qui paraît glacée par comparaison à la température extérieure étouffante en plein après-midi. La visibilité excellente permet d'apprécier le moindre détail comme ces milliers de gammares qui s'agitent frénétiquement sur tous les supports immergés (troncs, pierres, rochers et plantes). De longues touffes d'herbes vertes filamenteuses ondule dans courant comme des cheveux caressés par le vent. De temps à autre, une couleuvre vipérine (*Natrix maura*) croise mon chemin. Elle semble m'ignorer, tout occupée qu'elle est à chasser les petites grenouilles et les têtards. Cette rivière abrite la forme « *bilineata* » de cette espèce. Les adultes tout comme les jeunes possèdent deux lignes longitudinales orange vif qui se détachent sur un fond marron clair. Les autres populations sont uniformément marron clair à marron foncé. Parfois, des tortues adultes passent devant moi, certaines en m'ignorant et d'autres en me faisant face comme cette femelle qui décide d'identifier l'intrus. Elle s'approche animée d'une grande curiosité, s'immobilise sous l'eau en me regardant attentivement. Elle semble avaler de petites quantités d'eau

en ouvrant et fermant rapidement sa bouche. Elle cherche certainement à analyser les odeurs que je dégage. C'est ainsi qu'elle repère ses proies les plus odorantes dans l'eau. Les tortues n'ont pas d'organe de Jacobson comme les serpents, mais leur système olfactif n'en est pas moins très performant. A priori, je ne suis ni menaçant ni à son goût, car elle poursuit son chemin avec nonchalance.

J'observe une autre femelle qui avance en marchant sur le fond de la rivière. Le cou tendu, elle tourne la tête à droite puis à gauche scrutant d'un œil attentif son environnement immédiat à la recherche de menues proies. Elle croque un lombric qui s'est laissé emporter par le courant et qui se contorsionne convulsivement. Elle s'arrête devant une pierre couverte de gammares débordants d'activité. Elle les avale un par un avant de poursuivre son échappée gastronomique. L'émyde lépreuse est une grande opportuniste qui se nourrit de tout ce qui lui tombe sous le bec. Elle apprécie les vertébrés et invertébrés aquatiques, mais également les animaux morts trouvés dans l'eau. Sa témérité la pousse à s'extraire du milieu aquatique pour capturer un insecte posé sur une plante ou un lombric rampant.

Son régime alimentaire comprend également une part non négligeable de plantes aquatiques, notamment les jeunes pousses aux feuilles tendres. Autour de moi, plusieurs tortues sont actives. Les jeunes mâles tentent de séduire une partenaire, certaines nagent à contre-courant et d'autres m'observent tout en se tenant à distance. Leur dossière marron clair possède une tache orange vif sur chaque écaille costale. Une ligne de la même couleur parcourt la carène vertébrale. Les parties molles (pattes avant et arrière) sont vertes à jaune pâle. Ces couleurs sont très contrastées chez les mâles subadultes. En revanche, la livrée tend à se ternir chez les spécimens âgés des deux sexes. La tête est vert olive. Une tache orange est présente en arrière de l'œil, elle mesure en général 0,2 mm de large. Le plastron, doté de grandes taches noires chez le nouveau-né, s'assombrit les premières années et s'éclaircit ensuite avec l'âge. L'adulte présente un plastron uniformément clair, seuls les sillons séparant les écailles demeurent sombres. La peau du cou est souvent épaisse et rugueuse chez les deux sexes, mais davantage chez les femelles. C'est la conséquence du comportement pendant l'accouplement. Le mâle s'agrippe à la dossière de la femelle et pour la maintenir immobile, il lui mord le cou, lui infligeant parfois de sérieuses blessures.

Plusieurs tortues sont capturées pour les besoins de l'étude et nombreuses sont celles qui présentent d'anciennes fractures consolidées sur le dessus et les côtés de la dossière. En regardant les troupeaux de vaches qui pâturent dans le champ voisin, j'imagine aisément les causes de ces traumatismes.



L'émyde lépreuse est encore commune et localement abondante. Dans certains oueds (ici dans la région d'Ifrane), il est courant d'observer plusieurs dizaines de tortues se thermoréguler sur la berge.



Le discoglosse peint se rencontre la nuit dans les milieux humides, le plus souvent en bordure de rivière.



Le lézard ocellé d'Afrique du Nord, ici une femelle adulte, est commun dans le nord du Maroc.

Les bovins viennent en bordure de l'eau pour boire et pour manger. Ils pénètrent parfois dans l'eau peu profonde et se nourrissent de toutes les herbes tendres qu'ils rencontrent dans l'eau ou à terre comme les orties dont ils raffolent. Les vaches prennent appui dans la boue des berges, précisément à l'endroit où les tortues aiment se reposer, et marchent involontairement sur la carapace des chéloniens, en leur infligeant au passage de sérieuses lésions. Ces faits sont connus dans d'autres régions du monde pour d'autres espèces (par exemple *Actinemys marmorata*, voir Fidenci, 1999 et Buskirk, 2002) et l'on sait que les vaches et les tortues ne font pas toujours bon ménage. La nuit commence à tomber et la journée se termine sans que la moindre cistude du Maghreb ait montré sa dossière. Une sortie de nuit me permet d'apprécier l'activité incessante des émydes lépreuses. Cette espèce ne dort que par intermittence. Elle se montre très active dans ses déplacements à la recherche de nourriture ou d'un partenaire sexuel. Elle n'hésite pas non plus à se rendre à terre en plein jour comme en pleine nuit pour changer de mare ou de cours d'eau. L'émyde lépreuse est décidément une tortue bien dans ses écailles.

Le lendemain matin, je poursuis la remontée de la rivière. Bientôt, le cours d'eau s'élargit et forme un coude encombré de très gros troncs de peupliers et de frênes morts. Une trentaine d'émyde lépreuse se disputent les meilleures places d'insolation.

Elles se griment les unes sur les autres à l'image d'une pile d'assiettes en équilibre précaire. Mes jumelles me permettent de repérer la première cistude du Maghreb qui ne tarde pas à plonger dès qu'elle m'aperçoit. Les études génétiques réalisées en 1993 par Fritz ont démontré que les populations du Maghreb sont nettement distinctes de celles présentes en Europe. Elles appartiennent désormais à la sous-espèce (*Emys orbicularis occidentalis*) dont l'aire de répartition englobe le Maroc, l'Algérie et la Tunisie. D'après Bons & Geniez (1996), la cistude du Maghreb occupe au Maroc : « les étages bioclimatiques humide et subhumide, correspondant à des précipitations annuelles supérieures à 500 mm ». Elle est connue seulement de la péninsule Tingitane, de la plaine du Gharb, des environs d'Ifrane et de l'est du Rif (op.cit.).

Après une bonne journée de prospection, cinq cistudes du Maghreb sont capturées. À l'instar des 13 sous-espèces décrites sur l'ensemble de l'aire de répartition de l'espèce (Fritz & Havaš, 2007), l'habitus de la cistude du Maghreb ne présente pas de différence majeure vis-à-vis de ses cousines européennes. La dossière est noire striée de traits jaunes. Le plastron à dominante jaune comprend quelques taches noires qui suivent les sillons qui séparent les écailles. Chez les mâles, la pupille est noire et l'iris jaune argenté. Les parties molles (tête et pattes) sont très jaunes (notamment la tête et les pattes antérieures) chez les jeunes, les subadultes et les

femelles adultes. La couleur est généralement plus foncée chez les mâles adultes. Je ne parviens pas à capturer de femelle adulte même si j'en aperçois quelques-unes. La taille de la cistude du Maghreb n'excède pas 20 cm de long à l'âge adulte. Tous les naturalistes confirment le fait que cette espèce cohabite très souvent avec l'émyde lépreuse. Mais dans ce cas, les effectifs de la cistude du Maghreb sont toujours moins importants que ceux de l'émyde lépreuse. La remontée de la rivière Tizguit sur trois kilomètres me permet d'observer plus de trois cents émydes lépreuses pour seulement une vingtaine de cistudes du Maghreb (jeunes, subadultes et adultes). Comme nous l'avons souligné, l'émyde a une capacité d'adaptation remarquable qui lui permet de vivre dans des milieux parfois très pollués. La cistude est à l'opposée de l'émyde tant du point des exigences environnementales que du caractère. La cistude du Maghreb est extrêmement sensible à la qualité de son habitat, il lui faut des eaux non polluées et le plus souvent cristallines. D'une discrétion extrême, elle se tient continuellement sur ses gardes. Sur un site d'insolation abritant les deux espèces, elle est toujours la première à fuir si la situation paraît inquiétante. Elle privilégie toujours les postes de thermorégulation les plus sûrs comme un tronc d'arbre à moitié immergé au centre de la rivière. Au Maroc, elle est considérée comme rare et en danger (Bons & Geniez, 1996).

À suivre...