

► La reproduction en captivité

Dans ce chapitre, vous apprendrez à déterminer le sexe de vos tortues, mais aussi à réunir les conditions indispensables à leur accouplement. Vous saurez également comment vous occuper des œufs et profiter du spectacle de leur éclosion.



△
T. hermanni hermanni : à gauche la femelle, à droite le mâle.

Mâle ou femelle? ❖❖❖

Déterminer le sexe d'une tortue adulte n'est pas compliqué. Le mâle se reconnaît facilement à sa queue plus grande et à sa pointe cornée plus longue et fourchue. Le plastron est légèrement concave afin que l'animal puisse monter plus facilement la femelle. Sa dossière possède souvent des écailles marginales plus larges au niveau du rebord postérieur. En revanche, la taille de l'animal n'est pas un critère sûr. Je connais des mâles qui sont de véritables géants, avec plus de 25 cm de long, une taille normalement atteinte par les seules femelles.

Les femelles ont une carapace plus ovale, possèdent une queue plus courte et moins épaisse à la base. La pointe cornée de la queue est également plus

courte et plus fortement recourbée. Le plastron est légèrement convexe. La femelle est normalement plus grande que le mâle, une différence plus marquée chez *Testudo hermanni hermanni*. Chez cette sous-espèce, le mâle adulte est beaucoup plus petit et ne pèse



◀
Mâle de *T. hermanni boettgeri*. La base épaisse de la queue et la pointe cornée sont bien visibles.



➤ *Testudo hermanni boettgeri* : à gauche le mâle, à droite la femelle.

souvent que 450 g. Bien entendu, il y a des mâles plus petits et d'autres plus grands, souvent en rapport avec leurs régions d'origine.

La détermination du sexe est plus délicate chez les jeunes. D'après mon expérience, ce n'est pas avant l'âge de 4 à 5 ans qu'on peut déterminer le sexe d'une tortue d'Hermann de croissance normale. Je ne comprends pas comment certains éleveurs peuvent déterminer le sexe de tortues d'un an. On observe déjà des essais d'accouplements chez des tortues de 3 ans. Mais cela ne permet pas de reconnaître les sexes, car à cet âge les femelles tentent aussi de monter des congénères. Curieusement, les mâles de *Testudo hermanni* se développent plus vite que les femelles à conditions de vie égales. Ils atteignent la maturité sexuelle entre 7 et 8 ans, contre 9 à 12 ans pour les femelles.



La reproduction ❖❖❖

Si vous avez acheté un petit groupe de 3 à 7 tortues, il y a des chances pour que vous ayez des animaux des deux sexes. Quand les animaux auront entre 8 et 12 ans, vous aurez certainement déjà observé une activité sexuelle.

Voici quelques conseils pour réussir à reproduire vos tortues. La préparation à la reproduction commence dès l'été de l'année précédente. La bonne condition des femelles est cruciale pour la production des œufs, qui se forment dès la fin de l'été. Si les tortues hibernent à la température optimale de 3 à 8 °C, les mâles pourront féconder les œufs au printemps. Il existerait chez la tortue d'Hermann une fécondation retardée de plusieurs années, mais je ne l'ai jamais observé chez mes tortues. Certaines ont parfois pondu des œufs non fécondés



⏪ Ce mâle de *T. hermanni boettgeri* mord les extrémités de la femelle pour l'obliger à s'immobiliser afin de pouvoir s'accoupler avec elle.

alors que l'année précédente tous leurs œufs l'avaient été. Ne vous réjouissez pas trop vite la première fois que vous observez un accouplement et une ponte. Très souvent, les premières pontes d'une femelle ne sont pas fécondées, même si cela se produit parfois. Ainsi, une femelle de neuf ans a pondu chez moi trois œufs fécondés. Mais les œufs étaient très petits et seuls deux ont donné naissance à des petits viables. Ceux-ci étaient très petits et se sont développés beaucoup plus lentement que les petits d'autres femelles. L'année suivante, la même femelle alors âgée de 10 ans a de nouveau pondu trois œufs, cette fois-ci de taille normale. Tous étaient fécondés et les petits sont nés sans complications. Mais il arrive aussi que seule une partie des œufs soit fécondée. Plus une femelle est âgée, et plus elle pond d'œufs et plus la proportion d'œufs fécondés est élevée.

Quelques semaines à peine après la sortie d'hibernation, les mâles essaient de s'accoupler avec les femelles. Ce sont généralement les mâles dominants qui se lancent les premiers dans cette activité souvent bruyante et brutale. Les plus gros et les plus vieux d'entre eux se lancent dans des combats hiérarchiques. Les vainqueurs sont généralement les premiers à s'accoupler.

Parade et accouplement ❖❖❖

Entre mi-avril et mi-mai, quand la température dépasse 20 °C, les mâles commencent à guetter les femelles dès le début de la matinée, pendant la phase de réchauffement. Lorsqu'ils aperçoivent une femelle, les mâles



➤ Accouplement chez *T. hermanni boettgeri*.



➤ Pendant l'accouplement, le mâle ouvre largement la gueule.

peuvent faire preuve d'une vitesse incroyable. Un de mes plus vieux mâles grimpe au sommet du monticule de ponte pour pouvoir repérer les femelles. Dès qu'il en aperçoit une, il se précipite vers elle et l'immobilise en la bousculant et en la mordant à la tête et aux pattes. Puis il la flaire de tous côtés et lui mord les pattes de temps à autre pour l'obliger à les rentrer, l'empêchant ainsi de s'enfuir. Si la femelle est prête à s'accoupler, elle reste immobile pour permettre au mâle de la monter. Une fois sur elle, le mâle étire longuement la tête, ouvre largement la gueule et émet des sortes de pépiements, exhibant sa langue rouge.

L'accouplement dure entre 2 et 10 minutes. Dès qu'il est terminé, les deux animaux se séparent et s'en vont

chacun de son côté. Mon vieux mâle retourne à son poste de guet pour guetter d'autres femelles. On observe souvent qu'une même femelle s'accouple avec plusieurs mâles dans la même journée. Il est essentiel d'élever plus de femelles que de mâles, sinon les femelles sont sans cesse harcelées et ne peuvent plus s'alimenter et se chauffer au soleil tranquillement. D'où l'importance de la division de l'enclos extérieur pour permettre aux femelles d'échapper aux sollicitations incessantes des mâles. Avec une bonne proportion de femelles et de mâles dans votre enclos, il ne devrait presque pas y avoir de mauvaises blessures et morsures. Si certains mâles se montrent quand même trop agressifs, il faut les isoler pendant cette période d'accouplement et de ponte.

▼ Les journées chaudes, plusieurs femelles se retrouvent sur le monticule pour y pondre leurs œufs.





La ponte est un travail épuisant pour certaines tortues. La poussée exercée sur les œufs peut durer de quelques secondes à quelques minutes.



Les œufs et la ponte

Après l'accouplement, les femelles ont un appétit aiguisé et un besoin accru en calcium et en vitamines. Pendant cette période, donnez-leur une alimentation très variée et adaptée, et saupoudrez les aliments de minéraux. Les aliments doivent être le plus frais et le plus riches possibles afin que les femelles soient en parfaite condition. Trois à 8 semaines après l'accouplement, elles prennent beaucoup de poids.

Avant la ponte, le comportement varie beaucoup d'une femelle à l'autre. Certaines cessent de s'alimenter quelques jours avant de pondre tandis que d'autres mangent jusqu'au dernier jour, parfois encore juste avant la ponte. Certaines de mes femelles ont une attitude particulière à cette période, se comportant comme des mâles et immobilisant toutes les tortues dont elles croisent le chemin. Il leur arrive même de les monter avec les mêmes manifestations d'excitation que les mâles.

Beaucoup de mes femelles choisissent pour pondre une journée chaude et humide, comme cela arrive souvent après un orage printanier. La tortue grimpe sur le monticule de ponte à la recherche d'un emplacement approprié. Tous les quelques pas, elle touche la terre avec la tête et la flaire. Une fois trouvé un lieu qui lui paraît convenir, la femelle se met à creuser le trou de ponte. Souvent, elle s'interrompt et recommence ailleurs. J'ai souvent remarqué ces « sondages » chez les jeunes tortues et chez les nouvelles. Les vieilles tortues depuis longtemps en ma possession pondent au même endroit



Avant la fermeture du trou, prélevez les œufs avec soin, sans les tourner, et repérez le dessus en le marquant avec un stylo souple.

depuis plusieurs années. Dès que l'endroit définitif est découvert, la femelle creuse avec les pattes postérieures un trou qui s'élargit souvent vers le bas. La profondeur du trou est très variable et dépend de la taille de l'animal ainsi que du nombre d'œufs. Dès que le trou est prêt, la femelle commence à pondre, étirant la tête et les pattes antérieures pour renforcer la poussée exercée par les oviductes. Ce processus se répète jusqu'à ce que le premier œuf sorte du cloaque. Chaque œuf est tâté avec les pattes avant d'être poussé à la bonne place. Puis l'animal se repose 2 à 5 min avant de pousser l'œuf suivant, et ainsi de suite jusqu'au dernier œuf. Ensuite, la femelle commence à refermer le trou avec les pattes postérieures. C'est le moment de ramasser les œufs. Pour cela, je déplace un peu la mère et je marque les œufs avec un stylo souple, sans les tourner. Je pourrai ainsi les

replacer dans la même position dans l'incubateur. Une fois les œufs prélevés, je replace la femelle au-dessus du trou pour qu'elle finisse de le refermer. Beaucoup de femelles referment leur trou très soigneusement, mais d'autres seulement partiellement.

La taille et le nombre des œufs ne dépendent pas de la taille de la femelle. Les œufs de *Testudo hermanni boettgeri* mesurent 28 à 35 mm, ceux de *Testudo hermanni hermanni* 25 à 32 mm. Ils ont la même forme que les œufs de poule. Chez mes tortues, leur nombre est compris entre 4 et 6 en moyenne, avec un maximum de 13 œufs et un minimum de 2. Il arrive parfois qu'une femelle fasse deux, voire trois pontes dans la même saison. Les œufs non enterrés ou déposés au hasard dans l'enclos se sont toujours révélés non fécondés. Maintenant que les œufs sont dans l'incubateur, l'attente commence.



△ La forme de l'œuf de *Testudo hermanni* est très variable. Normalement, il a la forme d'un œuf de poule.

En éclairant les œufs à contre-jour, on peut voir au bout de 2 à 3 semaines si un développement est en cours. Les œufs tout juste pondus ont une teinte jaune orangé, alors qu'un œuf en développement est plutôt rougeâtre, voire parcouru de vaisseaux sanguins plus foncés. Il est de la plus grande importance de ne pas tourner les œufs pendant qu'on les manipule et de ne pas les réchauffer excessivement, au risque de tuer l'embryon. Utilisez une lampe à filament de 25 W au maximum, ou mieux une lampe de poche.

L'incubation et l'éclosion

À la saison de reproduction, procurez-vous un incubateur à l'avance. Pour incuber les œufs de mes tortues, j'emploie une vieille méthode qui a fait ses preuves. J'installe un petit aquarium dans un aquarium plus grand, dépassant de 10 cm dans la longueur et de 5 cm dans la largeur. Sous le petit aquarium, je place trois bandes de polystyrène épaisses de 3 cm et de la longueur du grand aquarium, ceci afin de répartir régulièrement la chaleur. Pour assurer une bonne isolation, j'entoure l'aquarium extérieur de polystyrène ou autre matériau isolant. Le couvercle, qui peut aussi être en polystyrène, doit être légèrement incliné pour assurer l'écoulement de l'eau de condensation, qui ne doit pas s'égoutter dans le substrat. Si besoin, le couvercle pourra être légèrement soulevé afin de réguler l'humidité, qui doit



△ Cette jeune tortue d'Hermann mord la coquille pour agrandir l'ouverture.

se maintenir entre 65 et 80 %. Puis je remplis le récipient intérieur d'un mélange de sable et de terre de jardin non fertilisée, sur 10 cm de hauteur. Ce substrat doit être légèrement humide, mais pas mouillé. Je remplis l'espace entre les deux aquariums de 10 cm d'eau chauffée à la température désirée au moyen d'une résistance du commerce. Il est vivement conseillé d'avoir une résistance de secours en cas de panne de la première. Ainsi, les œufs ne souffriront pas d'une interruption de chauffage.

Il vous faut également un thermomètre et un hygromètre afin de vérifier la température et l'humidité intérieures. Ne les posez jamais sur les œufs ! Un vendeur animalier spécialiste des reptiles pourra sûrement vous conseiller efficacement sur les différentes possibilités. Vous pouvez aussi acheter un incubateur du commerce prêt à fonctionner. Respectez scrupuleusement le mode d'emploi du fabricant. Testez

impérativement l'incubateur à vide et surveillez la température et l'humidité sur une longue durée. Installez-le dans un endroit où le soleil ne parvient pas pour éviter des températures excessives à l'intérieur. J'incube les œufs de mes tortues à 31,5 °C ; de petites variations sont tolérées.

Comme chez beaucoup d'espèces de reptiles, les températures durant les premières semaines d'incubation détermineront le sexe des tortues. À 31,5 °C, les œufs produisent surtout des

▽ Œuf ouvert trop tôt : la jeune tortue aurait eu besoin d'encore 2 semaines d'incubation.



➤ Après avoir résorbé le sac vitellin par l'ombilic de son plastron, la jeune tortue quittera la coquille.



➤ Plastron d'une jeune tortue d'Hermann tout juste éclos. L'ombilic est bien visible.

femelles, à 27,5 °C surtout des mâles. Il est préférable de maintenir des températures d'incubation intermédiaires de ces valeurs seuil pour un meilleur développement de l'embryon. La température agit aussi sur la durée d'incubation. Mes tortues éclosent au bout de 55 à 67 jours et pèsent de 10 à 15 g.

L'éclosion peut durer entre 10 et 28 heures. Avec la « dent » qui se trouve sur la mâchoire supérieure, juste en dessous du nez, le jeune tortue fissure la coquille de l'intérieur. Par des mouvements de la tête et des pattes antérieures, elle finit par briser un petit morceau de coquille. Pendant l'éclosion, elle fait plusieurs pauses de 1 à 3 heures chacune. Elle essaie d'élargir le trou en mordant dans la coquille, puis elle essaie de briser celle-ci en morceaux en s'aidant des pattes et en



◀ Un terrarium d'élevage peut aussi être aménagé pour le bien-être des jeunes tortues.

se retournant à l'intérieur de l'œuf. Elle y parvient après plusieurs tentatives exténuantes. Après ce gros effort, la jeune tortue se repose dans la coquille, qu'elle quitte après avoir résorbé le sac vitellin par l'ombilic qui s'ouvre dans le plastron. Cette ouverture dans le plastron est facile à voir en retournant l'animal et se refermera bientôt. Dans la nature, un autre effort attend la jeune tortue, qui doit encore creuser jusqu'à la surface. En captivité, il suffit de la sortir de l'incubateur et de la placer dans un terrarium pour jeunes tortues. Vous pouvez être fier, vous venez de poser la première pierre pour la multiplication de vos tortues. C'est toujours pour moi une grande joie d'observer les tortues nouveau-nées et de savoir que je contribue modestement à la conservation d'une créature passionnante.



◀ Si l'enclos extérieur des jeunes tortues n'est pas couvert, même une souris peut constituer un danger pour nos protégées. Cette tortue bordée (*Testudo marginata*) a été dévorée.

» L'élevage des jeunes tortues

Élever des jeunes tortues n'est pas très compliqué, mais il faut tout de même veiller à certains points, comme l'aménagement des deux terrariums, intérieur et extérieur, et l'alimentation, primordiale pour leur développement.



△ Les jeunes tortues n'ont pas besoin que l'on coupe leurs aliments en petits morceaux.

Si vous élevez vos jeunes tortues dans un terrarium aménagé peu ou prou comme celui des adultes, vous ne devriez pas avoir de gros problèmes si vous respectez les conseils qui suivent. Le terrarium doit offrir suffisamment de place aux tortues. Le substrat, profond de 8 à 10 cm, peut se constituer d'un mélange de sable et de terre de jardin sans engrais. Les couches inférieures du substrat doivent toujours rester légèrement humides. Je ne recommande pas d'élever les jeunes tortues sur du papier journal ou du carton ondulé, comme le voit souvent. C'est peut-être hygiénique, mais les tortues ne peuvent plus s'enfouir dans le substrat. L'idéal est de pouvoir sortir le terrarium quand il fait beau. Vous pouvez l'installer partout où le soleil brille, à condition de prévoir des cachettes ombragées à l'intérieur. La

température augmente vite dans le terrarium et les jeunes tortues pourraient mourir d'un coup de chaleur.

En couvrant le terrarium d'un grillage fin, vous empêcherez les chiens, les chats, les rapaces et mêmes les rats et les souris de s'en prendre aux petites tortues sans défense. En été, le terrarium peut rester dehors la nuit tant que la température ne baisse pas en dessous de 12 °C et qu'il ne risque pas de pleuvoir, car la pluie pourrait noyer les animaux. Par mauvais temps, placez le terrarium dans un endroit chaud et éclairé, à une température de 18 à 25 °C. La nuit, la température ne doit pas descendre en dessous de 12 °C. Je ne conseille pas la température minimale de 15 °C souvent indiquée. Une partie du terrarium doit être éclairée et chauffée par en haut, par exemple



△ Un châssis de culture couvert de grillage offre un excellent moyen d'élever de jeunes tortues en plein air.

par une lampe à réflecteur de 60 W. Il suffit de modifier la distance entre la lampe et les animaux pour régler la température entre 28 et 35 °C. Câbles et plaques chauffants ne sont conseillés pour les tortues d'Hermann, car le sol se dessèche trop vite. Un chauffage par le haut est bien plus naturel. Aspergez régulièrement le terrarium d'eau afin de maintenir l'air et le substrat suffisamment humides.

Le terrarium doit comporter une soucoupe ou une écuille peu profonde ne contenant pas plus de 1 cm d'eau pour éviter que les jeunes tortues ne s'y noient. Remplissez l'écuelle tous les jours et nettoyez-la souvent. Ce nettoyage est important, car les tortues se baignent et se soulagent souvent dans l'eau. Désinfectez-la ou faites-la sécher au soleil pour éviter la transmission de

maladies ou de parasites. Vous trouverez écuilles et désinfectants dans les animaleries. Comme les adultes, les jeunes tortues sont strictement herbivores. Respectez scrupuleusement ce besoin. Dans la nature, les jeunes tortues doublent leur poids corporel la première année, mais c'est difficile à réaliser en captivité. Une alimentation trop riche et trop copieuse risque de provoquer une croissance trop rapide. J'entends souvent dire: « Mes tortues sont déjà bien grosses ». Mais l'examen de ces tortues montre une croissance trop rapide et des dépôts de graisse résultant d'un excès de glucides et de protéines. Certaines ne parviennent même plus à rentrer dans leur carapace. Tout ce qui plaît à une tortue n'est pas forcément bon pour elle. Ne cédez pas à la tentation de couper les aliments



△ Par beau temps, le châssis peut être ouvert partiellement pour laisser le soleil pénétrer sans obstacle. Les racines permettent aux tortues de se mettre à l'ombre, de se cacher ou de s'exercer à grimper sans risquer de se retourner sur le dos.

en morceaux, car un peu d'exercice pour découper leur nourriture ne peut pas faire de mal à nos protégées. Je conseille de nourrir les jeunes avec les mêmes aliments que les adultes, comme indiqué p. 23 au paragraphe « L'alimentation ».

Le terrarium d'extérieur

Les jeunes tortues doivent aussi pouvoir vivre en plein air dès que la saison le permet. Les jeunes ayant besoin de plus de chaleur, je vous conseille de les élever dans un châssis de culture assez grand. Les châssis à cadre en aluminium durent plus longtemps que les modèles en plastique.

Les jardinerias proposent des châssis de toutes dimensions. Une surface de 100 x 120 cm est suffisante pour 2 à 5 tortues de moins de 5 ans. Le coffre et le couvercle de ces châssis sont des vitres de polycarbonate alvéolaire isolant de 4 mm d'épaisseur. Les châssis de cette taille possèdent souvent quatre ouvrants qu'on peut ouvrir individuellement en fonction de la météo. Les ouvertures doivent impérativement être couvertes d'un grillage à mailles fines pour empêcher les prédateurs d'entrer. Quand le châssis est fermé, l'humidité intérieure est élevée et la pluie peut s'écouler au dehors. Quelques rayons de soleil suffisent à élever la température à un niveau agréable pour les tortues. Un excès de chaleur à l'intérieur est à éviter absolument, car la température peut augmenter rapidement dès que