herpy

TORTUES TERRESTRES ET AQUATIQUES

Tortue-boîte de Caroline

Terrapene carolina

Terrapene carolina est une petite émyde terrestre à la carapace très bombée, de l'est de l'Amérique du Nord. Le plastron est articulé, si bien que l'animal peut se refermer complètement dans sa carapace. L'espèce est diurne, omnivore et très longévive, mais elle exige de l'humidité, un grand enclos, des soins calmes et, en règle générale, une hibernation soigneusement contrôlée.

Famille: Emydidae Nom anglais: Common Box Turtle

INFORMATIONS ESSENTIELLES

L'ANIMAL

Taille adulte	**11-20 cm** longueur totale queue comprise
Espérance de vie	**40-50 ans**
Activité	**Le jour**
Mode de vie	**Terrestre**
Habitat	**Zone humide et forêt et prairie tempérées**
Difficulté	**Expérimenté**

ENTRETIEN

Terrarium min.	**160 × 80 × 40 cm** L × l × H pour 1 adulte
Température, jour	**21-24 °C**
Zone de bain de soleil	**29-31 °C**
Température, nuit	**10-20 °C**
Hygrométrie	**60-80 %**
Eau	**Gamelle d'eau** profondeur 2-5 cm
UVB	**Indispensables** Zone de Ferguson 2
Alimentation	**Insectes, fruits, aliment complet, plantes et vers/escargots**
Détention	**Seul ou un mâle avec plusieurs femelles**

REPRODUCTION

Reproduction	**Ovipare**
Taille de la ponte	**3-8 œufs**
Incubation	**50-90 jours** à 26-28 °C

PROTECTION ET FORMALITÉS

CITES	**Annexe II**
Annexe UE	**Annexe B**
UICN	**Vulnérable (VU)**

À propos de l'espèce

Terrapene carolina est une tortue de petite à moyenne taille, à la dossière haute et ronde et au grand plastron articulé. La charnière permet à l'animal de rentrer la tête, la queue et les pattes et de refermer la carapace, qui se ferme hermétiquement comme une boîte. La dossière est brune, avec un dessin très variable de rayures, de taches et de rangées de points orange ou jaunes, et le plastron est brun foncé, uni ou avec des ombres plus sombres. La mâchoire supérieure est crochue.

Le mâle se reconnaît à plusieurs caractères. La plupart des mâles ont l'iris rouge, alors que celui de la femelle est brun jaunâtre. Le mâle a une queue plus longue et plus épaisse, des griffes courtes, fortes et recourbées aux pattes arrière et un bord postérieur du plastron concave, tandis que la femelle a des griffes arrière longues, minces et droites et un plastron plat ou légèrement bombé. Le mâle est en moyenne un peu plus grand. La longueur de la dossière (carapace) est de 11-20 cm, et les plus grandes formes atteignent 18-20 cm.

L'espèce comprend plusieurs formes géographiques. Avec la délimitation suivie ici, l'espèce compte trois sous-espèces : *T. c. carolina* (environ 15 cm, quatre orteils aux pattes arrière), *T. c. bauri* de Floride (environ 11 cm, rayures jaunes, trois orteils aux pattes arrière) et *T. c. major* sur la côte du golfe (environ 18 cm, sombre et souvent presque sans dessin). La forme à trois orteils de la vallée du Mississippi (*T. c. triunguis*) et les populations mexicaines sont rattachées par certains auteurs à une espèce distincte, *Terrapene mexicana*, par d'autres encore à des sous-espèces de *T. carolina*, et *T. c. bauri* est traitée par certains comme une espèce à part. L'entretien est le même, mais l'origine a de l'importance pour l'hibernation. Là où les formes se rencontrent, il y a de nombreux croisements, et beaucoup d'animaux ne peuvent pas être rattachés à une forme précise.

L'espèce a été décrite par Linné en 1758. Elle est longévive : les animaux en captivité atteignent généralement 40 ans ou plus, certains plus de 100 ans, et l'âge maximal connu est d'au moins 138 ans. *T. carolina* est plus timide et plus exigeante que beaucoup d'autres tortues et n'est pas une espèce pour les débutants. Elle peut être confondue avec *Terrapene ornata*, mieux adaptée aux steppes herbeuses sèches.

Répartition et habitat

Terrapene carolina se rencontre dans l'est de l'Amérique du Nord, du sud du Maine et du sud du New Hampshire, en passant par New York et la Pennsylvanie, jusqu'en Floride, et vers l'ouest jusqu'au Michigan, à l'Illinois, à l'est du Kansas, à l'est de l'Oklahoma et au centre et à l'est du Texas. La sous-espèce *T. c. carolina* atteint aussi le sud de l'Ontario, au Canada. L'aire est indiquée ici avec l'espèce au sens large : les populations occidentales du Missouri au Texas appartiennent à la forme à trois orteils, et les populations du Tamaulipas et de Veracruz au Mexique ne sont comptées que lorsqu'elles ne sont pas rattachées à *Terrapene mexicana*. Les animaux vivent du niveau de la mer jusqu'à environ 1 650 m.

Les populations ont reculé en de nombreux endroits en raison de la perte d'habitats, de la circulation routière, des incendies et de la collecte pour le commerce d'animaux, et l'espèce est évaluée comme vulnérable. La carte ne montre que l'aire d'origine.

> **Aire d'origine:** États-Unis, Mexique et Canada.

HABITAT

L'espèce vit dans les forêts ouvertes, les fourrés, les pâturages, les prairies humides et près des ruisseaux et des étangs. Elle préfère les habitats humides et reste le plus souvent dans une zone d'un diamètre d'environ 230 m au plus. Les domaines vitaux se chevauchent couramment, et les animaux montrent rarement de l'agressivité entre eux dans la nature.

La température corporelle préférée est de 29-38 °C. Pendant la chaleur estivale, les animaux sont surtout actifs le matin et après la pluie, et se mettent sinon à l'ombre sous du bois en décomposition et des feuilles, dans des terriers de mammifères ou dans la boue. Par temps très chaud, ils vont se rafraîchir dans des mares peu profondes et ombragées. Au printemps et à l'automne, ils sont actifs toute la journée et se chauffent au soleil. La nuit, ils creusent une cuvette peu profonde et y dorment.

Dans la partie nord de l'aire, les animaux hibernent en octobre ou novembre. Ils s'enfouissent jusqu'à environ 60 cm de profondeur dans de la terre meuble, de la boue, d'anciens trous de souche ou des galeries de mammifères, et reviennent souvent au même endroit année après année. Ils ressortent vers avril. La femelle pond de mai à juillet, souvent au crépuscule, dans une terre sableuse ou argileuse meuble.

Entretien

LE TERRARIUM

Terrapene carolina se porte mieux dans un grand enclos extérieur sûr, et un grand enclos est toujours préférable à un petit. Choisissez un emplacement ensoleillé et à l'abri du vent, avec un sol bien drainé, du soleil le matin et de l'ombre toute la journée. La paroi doit être assez lisse pour que l'animal ne puisse pas grimper, haute d'au moins 60 cm et enfoncée d'environ 30 cm dans le sol, et le haut est replié vers l'intérieur. L'animal creuse et grimpe, et trouve vite les trous : vérifiez donc régulièrement la clôture. Couvrez d'un filet s'il y a des renards, des martres, des rats ou des chats dans la région. Plantez des buissons pour l'ombre et des plantes comestibles comme les fraisiers, et posez des tas de feuilles humides, des troncs en décomposition et des pierres. Un coin de creusement de terre meuble riche en tourbe offre un bon endroit pour se cacher et, plus tard, pour hiberner.

À l'intérieur, la règle est que la longueur doit être de 8 fois, la largeur de 4 fois et la hauteur de 2 fois la longueur de carapace du plus grand animal. Un espace plus petit est souvent utilisé avec succès, mais la recommandation générale est de 8 × 4 fois la longueur de la carapace. Pour un animal de 20 cm, cela donne 160 × 80 × 40 cm, soit un peu plus de 1,3 m² de sol. La

surface au sol compte plus que la hauteur, car l'espèce vit au sol, mais elle est très active et utilise toute la place qu'on lui donne : plus grand, c'est mieux. Les jeunes jusqu'à environ 10 cm peuvent vivre dans un terrarium d'environ 120 × 60 × 60 cm. Placez une bordure opaque d'environ 10 cm le long de la vitre avant, pour que l'animal ne longe pas la vitre en la grattant.

Le sol doit être un mélange de terre organique qui retient l'humidité : au moins 10 cm à l'intérieur et environ 30 cm à l'extérieur, par exemple à parts égales du terreau de jardin et de la terre de coco avec un peu de sable. Posez au moins 3 cm de litière de feuilles par-dessus, davantage si possible, et donnez au moins deux cachettes et une cachette humide, par exemple avec de la terre humidifiée à l'intérieur. Évitez les rafles de maïs et les copeaux de bois. Retirez les excréments chaque jour et changez tout le sol tous les 3 à 6 mois. Gardez l'espèce individuellement, sauf si l'enclos est très grand.

En savoir plus: Hygrométrie, brumisation et ventilation

TEMPÉRATURE

À l'intérieur, il doit y avoir un point chaud de 29-31 °C et une zone fraîche de 21-24 °C. Utilisez des spots halogènes de 50 W, un pour une jeune tortue et au moins deux pour une adulte, et mesurez la température de surface sur la zone de chauffe avec une sonde numérique. Le chauffage est éteint la nuit, pour que la température descende à 10-20 °C.

À l'extérieur, l'animal n'a besoin d'aucune chaleur artificielle en été, mais sous un climat frais d'Europe du Nord la saison est courte. En dehors de l'hibernation, l'animal doit être rentré ou disposer d'un coin chaud et couvert lorsque les journées n'atteignent pas 18 °C et que les nuits descendent sous 10 °C. Les périodes froides et humides rendent l'animal apathique et sensible aux maladies, et la surchauffe est tout aussi dangereuse : il doit donc toujours y avoir de l'ombre, de la terre humide et un endroit où s'enfouir.

Hibernation : les animaux de la partie nord et centrale de l'aire hibernent 3-5 mois dans la nature, et les adultes en bonne santé et de bon poids doivent en avoir la possibilité, qu'ils soient gardés dehors ou dedans. Les formes méridionales de Floride et de la côte du golfe n'hibernent souvent pas et peuvent être gardées éveillées et nourries toute l'année. Les jeunes, les animaux malades, en sous-poids ou récemment achetés sont toujours gardés éveillés.

À l'extérieur, l'animal s'enfouit lui-même dans une terre meuble et bien drainée qui n'est pas inondée. À partir de fin septembre, on ajoute plus de feuilles sur le lieu d'enfouissement, et lorsque l'animal s'est enterré en octobre-novembre, il ne doit plus être dérangé. Posez une couche d'environ 30 cm de feuilles sur l'endroit, de préférence de chêne ou d'érable, qui ne se tassent pas complètement, et couvrez-les pour que le vent ne les emporte pas. L'endroit doit être protégé des rats et des souris.

Une hibernation à l'intérieur, en caisse ou au réfrigérateur, est plus facile à surveiller. L'animal jeûne d'abord au moins 2 semaines à température normale et est baigné dans de l'eau tiède chaque jour ou tous les deux jours, pour que l'intestin se vide. Ensuite, la température est abaissée progressivement. Pendant l'hibernation, on maintient une température stable d'environ 7 °C dans un substrat légèrement humide de mousse ou de terre ; le gel est mortel, et au-dessus d'environ 10 °C l'animal épuise trop vite ses réserves. La durée est de 2-4 mois. L'animal est pesé régulièrement et réveillé s'il maigrit nettement ou s'il se réveille et se promène. Les chiffres valent pour les tortues boîtes en général. Après l'hibernation, la température est remontée en quelques jours avant que l'animal ne reçoive toute la chaleur et la nourriture.

En savoir plus: Chaleur et température

HYGROMÉTRIE ET EAU

T. carolina vient d'habitats humides et se porte bien à une humidité de l'air moyenne de 60-80 %, qui ne doit jamais descendre sous environ 50 %. L'espèce a toujours besoin d'une cachette humide : un abri du côté frais, garni de terre humidifiée, qui crée un petit microclimat humide. Humidifiez la terre et les surfaces avec un pulvérisateur à pression tôt le matin, mais ne pulvérisez pas directement sur l'animal. Un système de brumisation automatique facilite le maintien du niveau. La nuit, un humidificateur peut aider, et son réservoir est nettoyé chaque semaine. Pendant les périodes sèches à l'extérieur, l'enclos est arrosé chaque jour.

Il doit toujours y avoir de l'eau fraîche dans une écuelle basse et large, dans laquelle l'animal peut s'asseoir, par exemple une grande soucoupe de pot de fleurs enterrée dans le sol. L'eau ne doit pas dépasser les genoux, soit 2-5 cm. L'animal dépose souvent ses excréments dans l'eau, qui est donc changée chaque jour, et l'écuelle est brossée chaque semaine avec un désinfectant sans danger pour les animaux. Beaucoup d'animaux boivent aussi directement sur le sol pendant la pluie.

ÉCLAIRAGE ET UVB

T. carolina est diurne et a besoin d'une lumière puissante et d'UVB pour fabriquer la vitamine D3. Utilisez un tube UVB T5 HO d'environ 6 % au-dessus du point chaud, de façon à chevaucher les lampes chauffantes. S'il y a une grille entre la lampe et l'animal, le dos de l'animal sur la zone de chauffe doit être à environ 33-36 cm sous le tube, sans grille à environ 43-46 cm. Visez un indice UV d'environ 3-4 sur la zone de chauffe et mesurez-le avec un UV-mètre. Remplacez le tube selon les indications du fabricant, car son efficacité baisse bien avant que la lumière ne s'éteigne.

Un tube UVB est loin d'être aussi lumineux que la lumière du jour. Complétez avec une puissante lampe LED d'environ 6500 K couvrant les trois quarts de la longueur du terrarium ou plus, surtout si vous utilisez des plantes vivantes. La lumière est allumée environ 14 heures par jour en été et environ 10 heures en hiver. À l'extérieur, la lumière artificielle n'est pas nécessaire. Les animaux gardés à l'intérieur devraient sortir au soleil naturel lorsque le temps le permet, mais un bain de soleil derrière une vitre ne donne pas d'UVB.

En savoir plus: Lumière et UVB En savoir plus: Calcium, vitamines et compléments

ALIMENTATION

T. carolina est omnivore. Pendant les 5-6 premières années, les jeunes sont surtout carnivores, tandis que les adultes mangent davantage de végétaux. L'alimentation doit globalement être composée pour moitié d'aliments animaux et pour moitié d'aliments végétaux, et toujours très variée, car l'espèce peut vite se lasser d'un type d'aliment et le refuser. Les jeunes en croissance reçoivent tout ce qu'ils peuvent manger, chaque jour. À l'approche de la taille adulte, on nourrit un jour sur deux pour éviter l'obésité.

La nourriture animale comprend des vers de terre, des escargots, des larves de mouche soldat noire, des cloportes, des mille-pattes, des sauterelles, des grillons, des vers de farine, des blattes et des écrevisses. Les escargots doivent être d'élevage ou purgés pendant une semaine avec de la salade, pour qu'ils n'aient pas mangé de pesticides ni d'anti-limaces. La nourriture végétale comprend des herbes sauvages et des fleurs comme le pissenlit, des légumes-feuilles comme le chou frisé, des baies comme les fraises et les mûres, du melon, de la tomate, de la courgette et des champignons comestibles ; la pomme est donnée en petites quantités. Un aliment du commerce pour tortues peut faire partie de l'alimentation. Proposez toujours la nourriture sur une assiette ou un plateau, pour que l'animal ne mange pas de terre.

Saupoudrez la nourriture de calcium environ une fois par semaine et d'un multivitaminé une fois par mois. Le multivitaminé doit contenir de la vitamine A préformée, pas seulement du carotène, car l'espèce est omnivore. Un os de seiche doit rester à disposition comme source de calcium et pour user le bec. Ne donnez jamais d'anti-limaces ni d'autre poison à proximité des animaux.

En savoir plus: Proies : élevage et reproduction

COMPORTEMENT ET MANIPULATION

T. carolina est timide et peu faite pour être prise dans les mains. Beaucoup d'animaux apprennent pourtant à connaître leur propriétaire, prennent la nourriture dans les doigts et apprécient un doux massage de la carapace. Ne manipulez que lorsque c'est nécessaire, en soulevant par en dessous avec la paume et en soutenant le corps et les pattes avec deux mains. Une chute peut blesser ou tuer l'animal. Lavez-vous les mains avant et après.

Les mâles dominants se battent et attaquent tous les autres mâles : ne gardez donc qu'un seul mâle dans un enclos, et donnez-lui plusieurs femelles. Les femelles peuvent être gardées ensemble. Un animal qui court le long des parois en grattant est stressé et manque d'occupation et de cachettes. Les animaux nouvellement achetés sont mis en quarantaine pendant au moins 3 mois et ne doivent pas être mélangés avec d'autres tortues. Les animaux du commerce sont souvent maigres et malades ; vérifiez que les yeux sont clairs et que l'animal mange avant d'acheter. Les animaux capturés dans la nature supportent mal la captivité, et seule une petite partie d'entre eux s'en sort bien.

En savoir plus: Quarantaine et hygiène En savoir plus: Achat d'animaux : élevage, capture dans la nature et transport

Reproduction

MATURITÉ SEXUELLE ET SEXAGE

Le mâle est en moyenne un peu plus grand que la femelle, a une queue plus longue et plus épaisse, des griffes courtes, fortes et recourbées aux pattes arrière, un bord postérieur du plastron concave et, en règle générale, l'iris rouge. La femelle a des griffes arrière longues, droites et minces, un plastron plat ou légèrement bombé et l'iris brun jaunâtre. La carapace grandit de

1-2 cm par an pendant les cinq premières années, et les animaux atteignent la maturité sexuelle après environ 5 ans. La croissance ralentit ensuite, mais se poursuit pendant plus de 20 ans. Les jeunes passent par plusieurs changements de couleur et de dessin et ressemblent à leurs parents après environ 10 ans.

ACCOUPLEMENT

La saison d'accouplement va du printemps à octobre. Le mâle tourne autour de la femelle, la mord et la pousse, avant de monter sur elle et d'appuyer la partie concave de son plastron contre sa dossière. Le mâle peut s'accoupler avec plusieurs femelles, et la femelle peut pondre des œufs fécondés jusqu'à quatre ans après un seul accouplement. Ne gardez qu'un seul mâle dominant avec les femelles, et séparez les animaux si la femelle est blessée. Le mâle peut perdre l'équilibre après l'accouplement et mourir de faim s'il ne peut pas se redresser : vérifiez donc régulièrement qu'aucun animal n'est sur le dos.

PONTE ET COUVÉES

La femelle pond d'avril ou mai à juillet, le plus souvent tard dans la journée ou la nuit. Elle creuse avec les pattes arrière un nid en forme de bouteille d'environ 8-10 cm dans une terre sableuse ou argileuse meuble, pond 3-8 œufs, généralement 4-5, et rebouche le nid. Les œufs sont allongés, blancs et à coquille mince et souple, d'environ 3 cm de long. Certaines femelles font plusieurs pontes à 3-4 semaines d'intervalle. Donnez à la femelle une zone tranquille avec une terre meuble et humide et un supplément de calcium dans les semaines précédant la ponte.

INCUBATION

Les œufs peuvent rester dans le sol si le nid est protégé des conditions extrêmes et des prédateurs. Si vous voulez les incuber artificiellement, retirez-les avec précaution à l'aide d'un pinceau doux, sans les retourner ni les secouer. Posez-les sur de la vermiculite ou de la sphaigne humidifiée dans une boîte en plastique fermée et placez la boîte dans un incubateur. Maintenez environ 27 °C et environ 80 % d'humidité. Les œufs éclosent après 50-90 jours, et dans la nature cela prend souvent environ trois mois, selon la température et l'humidité du sol. Le sexe dépend de la température : les nids à 22-27 °C donnent surtout des mâles, et au-dessus de 28 °C surtout des femelles. Vérifiez régulièrement que le substrat est humide.

En savoir plus: Incubation des œufs

ÉLEVAGE DES JEUNES

Les jeunes peuvent mettre plusieurs jours à sortir de l'œuf. Laissez-les tranquilles et ne vaporisez que légèrement les œufs d'eau tiède. Lorsque le jeune est sorti, il a souvent un sac vitellin sur le ventre, qui ne doit pas être percé. Laissez-le dans la boîte d'incubation un jour ou deux, jusqu'à ce que le sac soit résorbé. Ensuite, déplacez-le dans un bac en plastique bas et légèrement incliné, dont une extrémité contient de l'eau et l'autre est sèche, avec des îlots de bois, de pierres ou de mousse. L'eau ne doit pas dépasser environ 1 cm de profondeur, car les jeunes se retournent facilement sur le dos et peuvent se noyer. Changez l'eau chaque jour.

Les jeunes sont très timides et ne mangent souvent pas pendant les premières semaines. Proposez de la nourriture vivante en petits morceaux, par exemple de petits vers, des escargots et des cloportes, et habituez-les plus tard à d'autres aliments. Gardez chaque jeune séparément pendant les six premiers mois environ, car sinon ils se mordent la queue, la tête et les pattes. Les petits jeunes sont facilement harcelés par les plus grands. Les jeunes doivent être protégés des prédateurs s'ils sont à l'extérieur.

Santé et erreurs courantes

Problèmes typiques et signaux d'alarme :

- Mauvais départ chez les animaux récemment achetés : yeux gonflés, perte d'appétit et perte de poids. L'animal doit être pesé, recevoir chaleur, humidité et des propositions de nourriture, et tous les nouveaux animaux sont mis en quarantaine.
- Ranavirus : paupières gonflées, rhume et inflammation de la bouche. La maladie est souvent mortelle et frappe surtout lorsque plusieurs tortues sont gardées ensemble. Isolez les animaux malades et contactez rapidement un vétérinaire.
- Carences alimentaires, surtout en vitamine A et en calcium : apathie, yeux gonflés et carapace molle ou déformée. Utilisez des compléments comme indiqué et assurez les UVB.
- Parasites et infections, surtout chez les animaux du commerce.
- Blessures dues aux chutes et à des températures trop hautes ou trop basses.

L'hibernation exige que l'animal soit en bonne santé et de bon poids : faites de préférence contrôler l'animal par un vétérinaire expérimenté en reptiles avant la première hibernation. En cas de doute sur l'état de l'animal, de perte de poids, ou si l'animal ne se réveille pas et ne remange pas après l'hibernation, il doit être conduit chez un vétérinaire expérimenté en reptiles. Contactez aussi un vétérinaire si l'animal ne mange pas pendant quelques semaines, a un écoulement du nez ou des yeux ou est anormalement apathique.

Demandez toujours conseil à quelqu’un qui s’y connaît

Ce guide est un bon point de départ, mais il ne remplace pas l’expérience. Les animaux diffèrent, et une grande partie de l’essentiel s’apprend auprès de personnes qui élèvent l’espèce depuis des années. Parlez à un éleveur, à un terrariophile expérimenté ou à un vétérinaire qui connaît les reptiles et les amphibiens avant d’acquérir l’animal - et de nouveau si quelque chose vous semble anormal.