herpy

DENDROBATES

Phantasmal poison frog

Epipedobates tricolor

Epipedobates tricolor est une petite grenouille à flèches empoisonnées brun foncé de 19-23 mm, ornée de bandes et de taches jaunes à jaune-vert. Elle ne vit que sur les versants occidentaux de la cordillère des Andes, dans le centre de l'Équateur, et elle est menacée. Presque tous les « tricolor » du commerce sont en réalité l'espèce très proche *Epipedobates anthonyi* ; le véritable *E. tricolor* est rare dans les terrariums.

Famille: Dendrobatidae Ancien nom: *Dendrobates tricolor; Phyllobates tricolor*

INFORMATIONS ESSENTIELLES

L'ANIMAL

Taille adulte	**19-23 mm** longueur museau-cloaque
Espérance de vie	**5-14 ans**
Activité	**Le jour**
Mode de vie	**Terrestre**
Habitat	**Forêt tropicale humide et forêt de montagne**
Toxines cutanées à l'état sauvage	**Faibles**
Toxines cutanées en captivité	**Aucune** Animaux nés en captivité. Les animaux capturés dans la nature peuvent conserver leurs toxines longtemps
Difficulté	**Intermédiaire**

ENTRETIEN

Terrarium min.	**40 × 40 × 40 cm** L × l × H pour 3 adultes
Température, jour	**22-26 °C**
Température, nuit	**18-20 °C**
Hygrométrie	**80-100 %**
Eau	**Gamelle d'eau** profondeur 1-2 cm
UVB	**Facultatifs** Zone de Ferguson 1
Alimentation	**Petits invertébrés (collemboles, drosophiles)**
Détention	**En couple ou en groupe**

REPRODUCTION

Reproduction	**Ovipare**
Développement	**Têtards portés jusqu'à l'eau**
Lieu de ponte	**Au sol**
Maturité sexuelle	**5-10 mois**
Œufs par ponte	**10-20**
Éclosion	**9-14 jours** à 22-24 °C
Durée du stade larvaire	**42-80 jours** de l'éclosion à la métamorphose
Alimentation des larves	**Algues/plantes et aliment complet**
Soins parentaux	**Garde les œufs et porte les têtards**

PROTECTION ET FORMALITÉS

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

À propos de l'espèce

Epipedobates tricolor est une petite grenouille à flèches empoisonnées à la peau lisse, dont la tête est presque aussi large que le corps et dont les yeux sont relativement petits. Les mâles mesurent 19-21 mm et les femelles 20-23 mm du museau au cloaque, et les femelles sont aussi un peu plus larges. La couleur de base est brun foncé, et trois bandes jaunes à jaune-vert courent le long du dos : une au milieu et une de chaque côté. Les bandes peuvent être entières ou fragmentées en taches, et

les membres présentent des bandes et des taches claires. Aux aisselles, à l'aine et au creux des genoux, il y a souvent des taches rougeâtres. La couleur et le dessin varient beaucoup, aussi bien d'une localité à l'autre qu'au sein d'une même population. Chez la forme « Cielito » de la région de San José del Tambo, la bande médiane est dissoute en rangées de points, et les dessins sont jaunes, blanchâtres ou bleu-vert, si bien que la grenouille évoque un ciel étoilé.

L'espèce a été décrite par George Albert Boulenger en 1899 et a aussi figuré dans les genres *Phyllobates* et *Dendrobates*. Elle est très proche d'*Epipedobates anthonyi* et d'*Epipedobates machalilla*.

E. tricolor et *E. anthonyi* ont été confondus ou considérés comme une seule espèce pendant de nombreuses années, jusqu'à ce qu'une étude génétique de 2004 montre qu'il s'agit de deux espèces, séparées par une bande large d'au moins 200 km. Les animaux élevés en grand nombre depuis les années 1980 sous le nom de « tricolor » sont presque tous des *E. anthonyi*, et presque toute la littérature de terrariophilie d'avant 2004 sur *E. tricolor* concerne en réalité *E. anthonyi*. Le véritable *E. tricolor* n'est arrivé en Europe que bien plus tard et en petit nombre, depuis un centre de conservation en Équateur. Si vous achetez un « tricolor », demandez la localité et la lignée : « Santa Isabel » est une forme d'*E. anthonyi*, tandis que « Cielito » est une forme du véritable *E. tricolor*. *E. anthonyi* est un peu plus grande, jusqu'à 25-27 mm, et typiquement plus rouge, avec des bandes turquoise à crème ; *E. tricolor* est plus sombre et plus brunâtre, avec des bandes jaunes à jaune-vert. Un critère sûr mais inutilisable en pratique est celui des os, qui sont verts chez *E. tricolor* et blancs chez *E. anthonyi*.

Le genre est connu pour l'alcaloïde épibatidine, dont l'effet analgésique est bien plus puissant que celui de la morphine. La substance a été trouvée chez des grenouilles alors appelées *E. tricolor*, mais aujourd'hui considérées comme *E. anthonyi*. Les grenouilles à flèches empoisonnées ne fabriquent pas elles-mêmes leur poison ; elles l'absorbent par l'alimentation dans la nature, et cela n'a pas été étudié pour *E. tricolor* en particulier. La peau des *E. tricolor* sauvages est considérée comme dangereuse pour l'homme, et les animaux capturés dans la nature ne doivent être touchés qu'avec des gants en nitrile. Les animaux en captivité perdent progressivement le poison, et les animaux nés en élevage sont pratiquement non toxiques. La toxine cutanée est considérée comme faible : la peau peut irriter les muqueuses, alors lavez-vous les mains et ne manipulez pas les animaux.

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

Répartition et habitat

Epipedobates tricolor ne se trouve qu'en Équateur, sur le piémont occidental de la cordillère des Andes, dans les provinces de Bolívar et de Cotopaxi. L'espèce vit surtout entre 750 et 1 769 m d'altitude, mais a aussi été observée jusqu'à seulement 319 m d'altitude. Elle est connue d'environ 20 localités, et l'ensemble de l'aire de répartition est estimé à environ 6 900 km².

Une partie des observations enregistrées plus au sud, dans l'Azuay, l'El Oro, le Loja et au Pérou, se situe dans l'aire de répartition d'*Epipedobates anthonyi* et provient vraisemblablement de l'époque d'avant la séparation des espèces en 2004. Elles ne figurent pas sur la carte. Les observations en Allemagne et aux États-Unis concernent des animaux en captivité.

L'UICN évalue l'espèce comme vulnérable (VU), tandis que la liste rouge équatorienne de 2021 la considère comme en danger critique. La population diminue, certaines populations ont disparu, et les menaces sont la déforestation au profit de l'agriculture, de l'élevage et des routes, ainsi que la pollution des cours d'eau par les produits chimiques agricoles. Il n'existe aucune zone protégée dans l'aire de répartition.

> **Aire d'origine:** Équateur.

HABITAT

Epipedobates tricolor vit près des cours d'eau dans la forêt tropicale et la forêt de nuages ainsi que dans les restes de forêt sur les versants occidentaux des Andes. Elle vit dans la litière de feuilles du sol forestier et grimpe aussi dans la végétation. L'espèce disparaît des zones fortement transformées, mais peut subsister dans des restes de forêt près des pâturages.

L'espèce est diurne, et les mâles appellent surtout le matin depuis des perchoirs surélevés. L'alimentation se compose de petits arthropodes comme les acariens, les fourmis, les termites, les coléoptères, les collemboles et les araignées. Le climat de l'équateur ne varie que peu au cours de l'année, mais les nuits sont plus fraîches que les jours, et il pleut toute l'année, avec des périodes sèches et humides. On suppose donc que la reproduction a lieu toute l'année, avec une activité moindre pendant les périodes sèches. Des mesures précises de la température et de l'hygrométrie des habitats ne sont pas documentées.

En savoir plus: Hygrométrie, brumisation et ventilation En savoir plus: Proies : élevage et reproduction

Entretien

LE TERRARIUM

Un mâle et deux femelles d'*Epipedobates tricolor* ont besoin d'un terrarium d'au moins 40 × 40 × 40 cm. Un groupe de 5-10 animaux a besoin d'au moins 60 × 60 × 40 cm, et un plus grand nombre d'animaux demande plus de surface au sol. Les exigences sont à peu près les mêmes que pour *Epipedobates anthonyi*.

E. tricolor est plus craintive qu'*E. anthonyi* et vit de façon plus cachée, le terrarium doit donc être densément planté. Les broméliacées sont particulièrement bonnes : les grenouilles utilisent les aisselles des feuilles comme cachette et poste d'observation et y pondent volontiers. Un fond et des parois latérales plantés, avec de petites étagères, laissent de la place pour grimper, et une couche de feuilles de hêtre ou de chêne sur une partie du sol offre des cachettes.

Montez le fond avec quelques centimètres de billes d'argile comme couche de drainage, une toile perméable à l'eau et, par-dessus, un substrat de terre, de mousse, de fibres de coco et de feuilles. Racines, pierres et liège donnent de la structure, et quelques pierres plates doivent pouvoir sécher rapidement. Répartissez plusieurs sites de ponte et postes d'alimentation dans le terrarium. Une ventilation en bas à l'avant et en haut à l'arrière ou sur le côté évite la buée sur les vitres, et les ouvertures sont couvertes d'un grillage que les drosophiles ne peuvent pas traverser.

En savoir plus: Aménagement du terrarium et substrat bioactif

TEMPÉRATURE

Maintenez 22-26 °C le jour, avec des zones plus fraîches et plus chaudes, et laissez la température descendre à 18-20 °C la nuit. L'espèce vient d'altitudes moyennes et n'aime pas les températures élevées : la température ne doit pas dépasser 27 °C pendant longtemps, et au-delà de 29 °C, c'est dangereux. La chaleur vient normalement de la pièce et de l'éclairage ; les tapis chauffants et les câbles chauffants sont rarement utilisés.

Évitez le soleil direct, et mesurez avec un thermomètre numérique placé en bas du terrarium. Une période plus fraîche et un peu plus sèche d'environ trois mois en hiver donne aux femelles une pause dans la ponte. Ce n'est pas un véritable repos hivernal.

En savoir plus: Repos hivernal et saisons

HYGROMÉTRIE ET BRUMISATION

L'hygrométrie doit se situer entre 80 et 100 %. L'espèce tolère jusqu'à 50 % pendant de courtes périodes si elle a accès à de l'eau, mais une faible hygrométrie sans eau peut vite devenir mortelle. Un système de pluie avec par exemple trois brumisations par jour de 20-60 secondes est une bonne solution. Les feuilles et le mobilier doivent être de nouveau secs environ une heure après, et le fond ne doit pas devenir marécageux. En hiver, on brumise moins souvent ou moins longtemps.

Un système de brumisation procure de courtes périodes d'environ 100 % et augmente nettement l'activité des grenouilles. Utilisez de l'eau de pluie ou de l'eau osmosée aussi bien dans le système de pluie que dans celui de brumisation.

EAU ET QUALITÉ DE L'EAU

Aménagez un ou plusieurs petits points d'eau avec environ 2 cm d'eau, par exemple des soucoupes, des abreuvoirs ou des demi-coques de noix du Brésil, d'où les grenouilles sortent facilement. Le mâle peut s'en servir pour déposer des têtards.

Utilisez de l'eau de pluie, de l'eau osmosée ou de l'eau du robinet déchlorée. Les amphibiens absorbent l'eau et des substances par la peau, alors le savon, les produits d'entretien, le chlore et la crème pour les mains ne doivent pas se trouver à proximité. Changez souvent l'eau et frottez les écuelles sans savon. Les têtards sont élevés dans des récipients à part (voir Œufs et têtards).

En savoir plus: Élevage des têtards

ÉCLAIRAGE ET UVB

L'éclairage est destiné aux plantes. Des tubes fluorescents ou des rampes LED pendant environ 12 heures par jour suffisent, et la durée du jour peut volontiers varier un peu au fil de l'année. Les grenouilles peuvent être gardées sans lumière UV sans différence visible de bien-être, mais on peut donner une faible part d'UV par sécurité, y compris aux têtards. L'UVB est donc facultatif ; si vous le choisissez, restez dans la zone 1 de Ferguson et prévoyez de l'ombre.

En savoir plus: Lumière et UVB

ALIMENTATION

Epipedobates tricolor est petite mais gourmande et prend des proies relativement grosses. Les juvéniles mangent des collemboles et *Drosophila melanogaster*, et les adultes prennent en plus la plus grosse *Drosophila hydei*, de petits grillons, des poissons-fours, des pucerons, des charançons des haricots et des cloportes blancs. Seules les proies vivantes et mobiles sont mangées. Ne capturez pas de proies dans la nature ; elles peuvent porter des parasites et des pesticides.

Nourrissez les adultes 2-3 fois par semaine pendant la « saison sèche » et plus souvent pendant la « saison des pluies », et seulement avec ce que les grenouilles mangent en quelques minutes. Saupoudrez toujours les proies d'une poudre de vitamines et de minéraux pour amphibiens, et nourrissez bien les proies elles-mêmes. Des postes d'alimentation fixes permettent de voir facilement que tous les animaux mangent, et des cultures personnelles de drosophiles et de collemboles assurent une offre régulière.

COMPORTEMENT ET MANIPULATION

Les mâles d'*Epipedobates tricolor* appellent d'une voix douce et trillée, surtout le matin et en particulier après la brumisation, le plus souvent depuis un perchoir surélevé. Ils sont territoriaux : d'abord ils défendent leur territoire par leurs appels, puis ils pourchassent les intrus et luttent avec eux. Les femelles ne sont pas connues pour être territoriales. L'espèce peut être gardée en couple, mais se plaît mieux en groupe si le terrarium est assez grand. Offrez plusieurs postes d'alimentation et de nombreuses barrières visuelles, et séparez les animaux si l'un d'eux est pourchassé en permanence. À la maturité sexuelle, les femelles peuvent manger les œufs les unes des autres.

E. tricolor est bien plus craintive qu'*E. anthonyi* et doit être gardée en terrarium d'espèce. Ne mélangez jamais les espèces ni les formes de localité.

Ne manipulez pas les animaux ; la peau est fine et ne supporte pas le sel, le savon et la crème des mains. S'il faut déplacer une grenouille, incitez-la à entrer dans une boîte en plastique propre, et lavez-vous les mains avant et après.

Reproduction

MATURITÉ SEXUELLE ET SEXAGE

Les adultes sont relativement faciles à sexer : les femelles sont plus larges, surtout avant la ponte, et les mâles appellent. Les animaux commencent à se reproduire 5-10 mois après la métamorphose, les mâles vraisemblablement un peu avant les femelles. Les premières pontes sont souvent petites et non fécondées. Le plus simple pour obtenir un couple est d'acheter un groupe de juvéniles et de les laisser grandir ensemble.

ACCOUPLEMENT

L'espèce peut se reproduire toute l'année, mais une période plus fraîche et plus sèche en hiver offre une pause et un net pic pendant la « saison des pluies ». « Cielito » semble être bien moins productive qu'*Epipedobates anthonyi*. Même en groupe, les animaux forment des couples fixes.

Le mâle appelle, surtout le matin. Si une femelle prête à s'accoupler vient vers lui, il passe à un court appel coassant et court vers un site de ponte, la femelle à sa suite. Il peut s'écouler des heures avant que le couple se décide. Ensuite, le mâle saisit la tête de la femelle dans ce qu'on appelle un amplexus céphalique, dépose son sperme, et la femelle pond les œufs.

ŒUFS ET TÊTARDS

Dans la nature, environ 10 œufs sont pondus par ponte dans la litière de feuilles, et dans le terrarium, « Cielito » pond 10-20 œufs. Dans le terrarium, les œufs sont de préférence pondus à l'aisselle des feuilles de broméliacées, mais aussi sur de grandes feuilles ou dans des cavités artificielles comme des demi-noix de coco sur une soucoupe avec une feuille de chêne fanée et lisse, ou dans des boîtes de pellicule photo. Le mâle arrose les œufs avec l'eau qu'il a stockée dans sa vessie, les surveille et chasse les autres grenouilles. Quand ils éclosent, il aide les têtards à se dégager des œufs, et ils grimpent sur son dos. Il peut passer plusieurs jours à trouver un point d'eau approprié.

Si l'on veut élever de façon ciblée, on retire la ponte après quelques jours, quand l'embryon est bien visible, et on la garde dans une boîte fermée sans ventilation à 22-24 °C avec un peu d'eau osmosée ou d'eau de pluie, afin que les œufs soient humides sans être immergés. Les têtards ne se mangent pas entre eux et peuvent être élevés ensemble, mais l'élevage individuel donne le meilleur contrôle. Utilisez de l'eau osmosée ou de l'eau de pluie de pH 6-7, d'une profondeur de seulement 1-2 cm les premiers jours, puis jusqu'à 10 cm, à 22-24 °C, de préférence avec quelques feuilles de chêne ou de badamier. Nourrissez chaque jour avec des flocons pour poissons, de la nourriture pour crevettes, de la spiruline, des daphnies et des larves de moustique rouges hachées, et changez l'eau selon les besoins, par exemple une à deux fois par semaine dans de petites boîtes.

MÉTAMORPHOSE

Les œufs éclosent après 9-14 jours, après environ deux semaines à 22-24 °C. Le développement larvaire dure 6-10 semaines selon la température et l'alimentation ; chez « Cielito », il dure 60-80 jours.

Quand les quatre pattes sont formées, la métamorphose est proche, même si la queue est encore longue, et le dessin clair commence à se voir sur les têtards par ailleurs noirs. Le passage de l'eau à la terre doit être doux : utilisez une boîte inclinée ou un petit aquaterrarium, ou ajoutez des pierres, du liège ou des plantes aquatiques qui dépassent de l'eau, afin que les petites grenouilles puissent facilement grimper.

ÉLEVAGE DES JEUNES

Les juvéniles tout juste métamorphosés mesurent 8-10 mm. Élevez-les dans un petit terrarium de même climat et de même aménagement que celui des adultes, avec une couche de feuilles de hêtre ou de chêne pour se cacher ; les juvéniles sont bien plus craintifs que leurs parents. Pendant les trois premiers jours environ, ils vivent des réserves de leur queue.

Nourrissez une à deux fois par jour pendant les premières semaines avec des collemboles, de petites drosophiles et des grillons tout juste éclos, toujours saupoudrés de poudre de vitamines et de minéraux. Après environ deux mois, on peut diminuer progressivement l'alimentation. Il faut environ huit mois pour que les juvéniles aient leur taille et leur couleur définitives. Ils peuvent très bien être élevés en grands groupes.

Santé et erreurs courantes

Epipedobates tricolor est facile à garder quand le climat est correct. Les problèmes typiques sont :

- Le champignon chytride (*Batrachochytrium dendrobatidis*), qui a anéanti des populations entières dans des terrariums. Mettez les nouveaux animaux en quarantaine et faites-les tester, et désinfectez le mobilier.
- Les pattes en allumette : des juvéniles qui développent des pattes avant trop faibles ou pas de pattes avant du tout pendant la métamorphose. La cause n'est pas élucidée, mais l'alimentation, la qualité de l'eau et un trop grand nombre de têtards dans la même eau sont suspectés. Les parents âgés donnent plus souvent des malformations.
- La chaleur : l'espèce vient d'altitudes moyennes, et une chaleur prolongée supérieure à 26-27 °C la stresse. Au-delà de 29 °C, c'est dangereux.
- La déshydratation quand l'hygrométrie est faible et qu'il n'y a pas accès à de l'eau.
- Les parasites comme les nématodes et les flagellés, qui provoquent une perte de poids malgré un bon appétit et nécessitent un échantillon de selles chez le vétérinaire.
- Le stress chez les animaux craintifs dans un terrarium trop ouvert ou en compagnie d'autres espèces.

Contactez un vétérinaire compétent en amphibiens si une grenouille maigrit, ne mange pas pendant plusieurs jours ou présente des plaies sur la peau.

En savoir plus: Quarantaine et hygiène

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.