

Etude de Pantherophis Guttata



Pantherophis Guttata (couleur sauvage)



Reptilery Italia Cornsnakes

Pantherophis Guttata (mutations de couleurs)

I. Fiche technique de maintenance:

Classification:

Sous embranchement: vertébré

Classe: reptile

Ordre: squamate

Famille: Colubridae

Genre: Pantherophis

Espèce: guttatus ou guttata

Nom scientifique: Pantherophis Guttatus ou Pantherophis Guttata

Nom vernaculaire: Serpent des blés

Biologie:

Taille adulte: 90 à 120cm pour le mâle et 120 à 150cm pour les femelles

Identification du sexe: probing, popping ou observation de la base de la queue et de la longueur (+ large et longue chez le mâle adulte)

Longévité: 8 à 15 ans en moyenne

Régime alimentaire: carnivore, essentiellement des rongeurs

Conditions de maintenance:

Région d'origine: sud-est des USA

Climat: tempéré à sub tropical

Températures de jour: 24 à 30°C

Températures de nuit: 20-22°C

Point chaud/froid: 30°C au point chaud, 20-22°C au point froid

Durée d'éclairage: 10 à 14 heure/jour, suivant les saisons

Hygrométrie: 50 à 70%

Type de lumière: indifférent!

Besoins en UVb: néant

Type de terrarium: terrestre en bois, verre, plastique à double ventilation (façade et plafond)

Dimensions du terrarium: taille serpent = largeur du terrarium + profondeur du terrarium.

Substrat: copeaux, terre, feuilles, papiers, herbes,...

Éléments de décoration importants: caverne et bol à eau suffisamment grand pour immersion

Hydratation: bol à eau

Rythme des repas: 1 à 2 proies/semaine de taille adaptée à 1 à 2 proies par 15 jours.

Quantités repas: 1 à 2 souris de taille adaptée à l'âge du serpent par repas

Compléments alimentaires: non

Reproduction:

Maturité sexuelle: 2 à 3 ans mais attendre 100cm pour la femelle

Mode de reproduction: fécondation interne, ovipare

Cycle de reproduction: 1 à 3 fois/an après l'hibernation

Durée de gestation: 5 à 7 semaines

Durée d'incubation: 50 à 60 jours

Température d'incubation: 28 à 30°C

Hygrométrie d'incubation: 90 à 95 %

Nombre d'œufs/nouveau né: 10 à 25 œufs souples de 3,3cm x 1,9cm pour +/- 8g

Taille nouveau né: 20 à 25cm

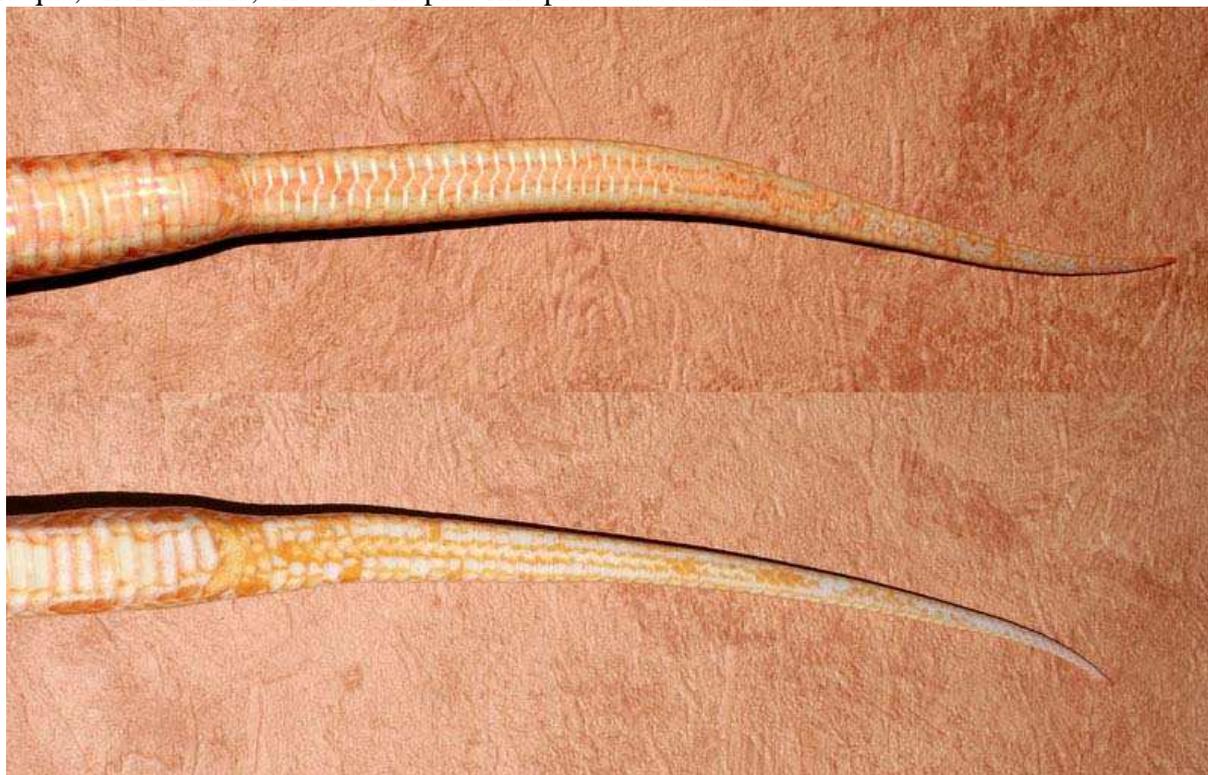
II. Description:

Le *Pantherophis Guttata* est un serpent plutôt svelte et musclé. Sa tête assez peu distincte du cou est de forme allongée avec le museau assez plat et est ornée d'un motif qui est caractéristique à chaque individu. A l'âge adulte, les mâles mesurent entre 90cm et 120cm alors que les femelles sont généralement plus grandes, entre 120cm et 150cm.

Il s'agit d'un serpent essentiellement terrestre, mais il peut s'avérer être un excellent grimpeur. *Pantherophis guttatus* est un serpent aux moeurs variables, les saisons modifient son comportement : plutôt diurne au printemps et nocturne lorsque les températures sont élevées. Durant la journée il est caché dans un abri, sous des pierres, sous des feuilles, dans des souches ou encore dans des terriers de rongeurs. Le degré d'activité de l'animal est lié à l'alimentation : durant deux à sept jours après un repas, le serpent des blés reste dissimulé dans un endroit calme afin de pouvoir digérer correctement son repas, puis il redevient plus actif et part à la recherche de proies.

Le serpent des blés est un des serpents les plus calmes parmi ceux que l'on maintient couramment en captivité. Il ne cherche qu'exceptionnellement à mordre et ne présente pratiquement aucune agressivité, il peut ainsi être pris en main par son soigneur occasionnellement. C'est un serpent constricteur (qui enserre ses proies et les étouffent grâce à son corps musclé) et non venimeux. Sous certaines conditions (animaux âgés d'au moins un an, de taille similaire, de même sexe, en bonne santé), il est possible de garder plusieurs spécimens dans un même terrarium.

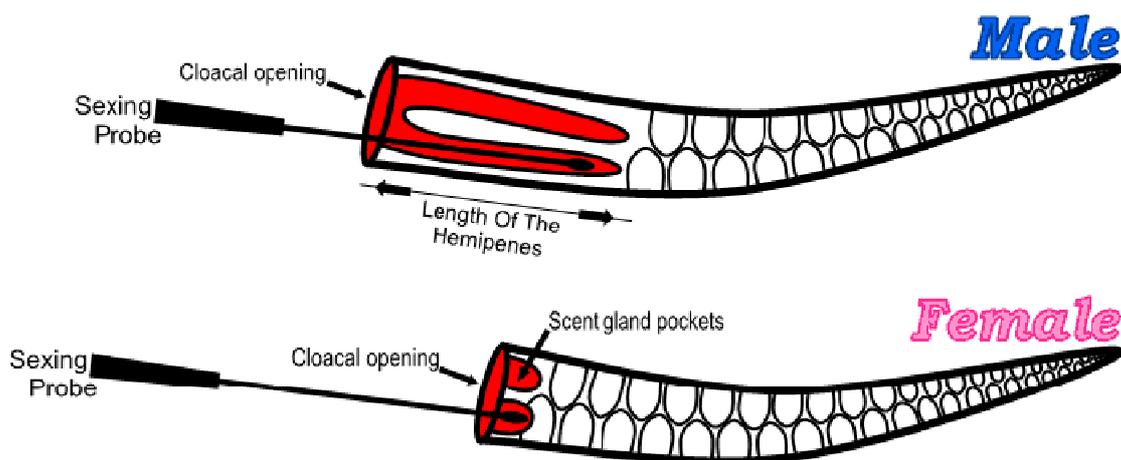
Le dimorphisme sexuel n'est pas évident et seul un œil exercé pourra différencier les mâles des femelles par observation de la queue sur des spécimens de plus de 80cm. Les queues des mâles sont plus longues que celles des femelles pour des individus de taille identique. La base de la queue est plus large chez les mâles que chez les femelles. Cette zone correspond à l'emplacement des hémipénis chez les mâles. Chez les femelles, la queue devient plus fine tout de suite après le cloaque alors que, chez le mâle, elle devient plus fine plus caudalement.



Comparaison queue mâle adulte (en haut) et femelle adulte (en bas)

D'autres techniques de sexages existent:

* Le sondage ou probing: Il s'agit d'introduire une sonde lubrifiée dans une des poches hémipéniennes. La sonde longe alors l'hémipénis sur toute sa longueur. Chez la femelle, ces poches sont atrophiées si bien que la sonde ne peut qu'à peine être enfoncée. Cette méthode est utilisable chez des serpents de toutes les tailles à condition d'utiliser une sonde de diamètre adapté mais est surtout pratiquée sur des spécimens de plus de 60cm. Cette technique de sexage est considérée comme étant assez fiable mais risque de blesser le serpent de façon irréversible en cas de mauvaise manipulation.



* L'éversion des hémipénis ou popping: Une légère pression sur la queue en arrière du cloaque permet de faire ressortir les hémipénis chez un jeune mâle. Chez une jeune femelle, on réalise la même opération à plusieurs reprises, mais rien n'est visible au niveau du cloaque. Cette technique est réservée au sexage de jeunes individus réalisé par une personne compétente.

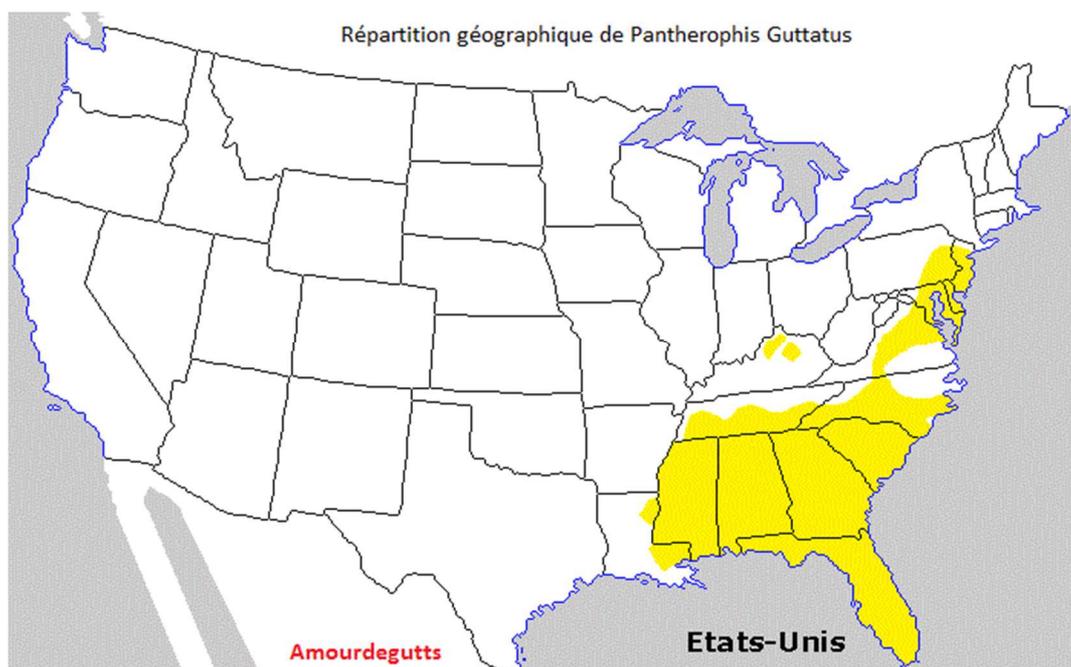


Il existe à ce jour de très nombreuses mutations (ou phases) de couleurs, motifs ou de texture de peau chez les *Pantherophis guttatus*, à tel point qu'il est presque impossible de pouvoir donner en un nombre précis! Le *Pantherophis guttatus* dit "normal" (type sauvage), celui qui est présent dans la nature, a les couleurs dominantes sont fond gris à orangé, avec des tâches rouge clair et rouge sang ou brun, entouré de noir. Sur les flancs on peut également voir des taches mais plus petites et plus claires. La face ventrale est formée en damier blanc ou noir avec parfois un peu de rouge. La tête est de la même couleur que le reste du corps avec la mâchoire inférieure souvent blanche barré de noir. Les couleurs peuvent énormément varier d'un individu à un autre. Les juvéniles sont plus foncés que les adultes, ils auront leurs couleurs définitives vers l'âge de un à deux ans. C'est en vieillissant qu'apparaît du jaune sur les côtés et la mâchoire.

Ce serpent est relativement résistant aux maladies. Il s'adapte à des conditions de vie assez diverses. Ainsi, le serpent des blés présente des caractéristiques intéressantes pour son maintien en captivité. On peut donc considérer que c'est un des serpents les plus faciles à élever en terrarium.

III. Répartition et biotope naturel:

Cette espèce est endémique des États-Unis. L'aire de répartition du serpent des blés est très vaste, elle correspond à une quinzaine d'états du sud-est des USA: du Texas jusqu'en Caroline du Nord et de la Floride au New Jersey. Elle a aussi été introduite aux Antilles, aux îles Caïmans, aux îles Vierges, à Anguilla, à Antigua et à Saint-Barthélemy.



Le *Pantherophis guttatus* vit dans des biotopes très variés. En effet on retrouve ce serpent dans les champs dont la végétation est abondante, à l'orée des forêts sablonneuses de pins et même parfois dans les bâtiments abandonnés ou rarement utilisés, dans les caves des maison ou dans les fermes.. On peut aussi le voir tant dans les pinèdes littorales, qu'au bord de cours d'eau, que dans les marécages de Floride et de Louisiane comme dans des zones plus arides.

On le rencontre à partir du niveau de la mer jusqu'à une altitude d'environ 1800 mètres. Généralement, ces serpents restent à terre, mais ils sont néanmoins capables de monter aux arbres, sur des escarpements rocheux ou sur d'autres surfaces en hauteur.

IV. Maintenance en captivité:

A. Terrarium

Comparés à d'autres reptiles comme les caméléons, les serpents sont des animaux très peu exigeants et facile à satisfaire. La maintenance de ces animaux est à la portée de tout le monde et de presque toutes les bourses. Il existe une multitude de matériaux utilisés pour la construction de terrarium, chacun présentant ses propres qualités et ses propres défauts. Il faudra donc faire un choix en fonction de l'utilisation que l'on veut en faire: un véritable meuble à part entière qui s'intégrera harmonieusement dans la maison ou un simple espace de vie remplissant toutes les conditions à la maintenance de l'animal.

Actuellement, il existe principalement 2 types de maintenance adéquate pour maintenir le serpent des blés. Les particuliers qui n'ont que quelques spécimens et/ou qui privilégient l'esthétique choisiront plus souvent des terrariums en bois/verre de type terrestre (plus large que haut).



D'un autre point de vue, les systèmes en batterie ou rack d'élevage correspondent d'avantage aux besoins des éleveurs qui maintiennent un grand nombre d'individu et pour qui la décoration est accessoire. Ces systèmes sont constitués d'étagères comprenant de boîtes en plastique opaque laissant passer un peu de lumière, au revêtement lisse et plat dans lesquelles souvent les coins sont arrondis. Le but étant de faciliter à l'extrême le nettoyage et la désinfection tout en rentabilisant au maximum l'espace disponible.



Un bon terrarium/boite doit toujours correspondre à la taille de l'animal. Si vous achetez un serpent juvénile, il faudra d'abord le mettre dans un tout petit terrarium, par exemple 15cm de largeur X 20cm de profondeur X 15cm de hauteur pour un serpent de moins de 35 cm. Si l'on place un très jeune serpent directement dans un grand terrarium, il risque de stresser et de refuser de se nourrir. Il faut savoir que les juvéniles se sentent plus à l'aise dans un petit espace confiné plutôt que dans un énorme terrarium.

Une fois qu'il aura atteint une taille correspondant à un jeune animal qui se nourrit convenablement depuis plusieurs semaines, le serpent pourra enfin être placé dans son grand terrarium. Pour ne pas se tromper il existe une règle assez simple:

la taille adulte du serpent = largeur du terrarium + profondeur du terrarium.

Si les individus adultes correspondant à l'espèce de votre animal font 150cm, alors un terrarium de 100cm X 50cm est suffisant. La hauteur du terrarium n'est pas importante, elle dépend plus de la place dont vous disposez ou de vos préférences pour des proportions esthétiques du terrarium. Idéalement, le terrarium doit présenter deux grilles de ventilations disposées sur deux parois différentes. Une circulation d'air frais sera alors assurée. De l'air qui stagne au fond d'un terrarium est une source de problèmes divers pour votre animal. Quant à l'accès à l'intérieur du terrarium, la meilleure solution est l'ouverture en façades constituée de deux plaques de verre montées entre deux glissières.



Cependant, une ouverture par le haut est parfois inévitable pour les tout petit terrarium. Cela n'est pas tellement grave car le serpent ne passera que quelques semaines dans son terra de juvénile.



Oubliez les aquarium recyclés en terrarium, la circulation d'air n'y est pas optimale et l'ouverture par le dessus stresse l'animal. Pour un serpent, la danger vient toujours d'en haut.

B. Lumière et UVb

Pour l'éclairage, rien de plus simple, les serpents n'ont aucune exigence concernant la qualité de la lumière. Pas de besoins spécifiques au niveau des UV (son régime exclusivement carnivore n'exige aucune lumière UV), de la couleur de lumière, de l'intensité lumineuse... Ces paramètres là dépendent plus des goûts ou du budget de l'éleveur.

Il faut simplement veiller à la durée de l'éclairage en fonction de l'époque de l'année. Au printemps et en été 12 à 14 heures de clarté conviennent tandis qu'en automne et en hiver 10 à 12 heures sont plus appropriées. Si vous ne faites pas hiberner vos serpents, 12 heures maximum l'hiver convient également. La lumière artificielle de la pièce d'élevage ou la lumière naturelle passant au travers des fenêtres est suffisante pour ces reptiles.

En cas d'utilisation de lumière dans le terrarium, il est indispensable d'utiliser des systèmes dont les ampoules ne chauffent pas trop fort (néons, ampoules à économie d'énergie,...) ou le cas échéant, empêcher l'accès à ces ampoules car le serpent risque un jour ou l'autre de s'y frotter et de se brûler.

C. Température et hygrométrie

Il convient de créer un gradient thermique dans le terrarium. Ceci consiste à maintenir une extrémité du terrarium à une température plus fraîche (22-24°C), généralement la température ambiante d'une pièce d'habitation suffit, tandis que l'autre extrémité doit être plus chaude (28-30°C) et doit présenter le point chaud (30-32°C maximum).

Les sources de chaleur convenant le mieux sont celles que l'on peut mettre hors d'atteinte du serpent: un tapis ou un câble chauffant sous le terrarium est parfaitement adapté

La nuit, la température doit retomber progressivement aux alentours de 20-22°C dans tout le terrarium pour marquer nettement les successions des cycles jours/nuits. Pour ce faire, généralement la température ambiante de la pièce d'élevage est suffisante donc il suffit d'éteindre toutes les sources de chaleur du terrarium. Cependant, si la pièce d'élevage est trop fraîche, mal isolée, il est nécessaire d'utiliser un thermostat réglé sur 20 à 22°C couplé à une source de chaleur n'émettant pas de lumière (tapis chauffant, câble chauffant, ampoule céramique,...)

Puisque ces serpents s'acclimatent dans de nombreux biotopes, le taux d'hygrométrie toléré est assez variable: 50% à 70%.

D. Substrat

Un substrat de qualité pour un *Pantherophis Guttata* doit présenter plusieurs qualités. Tout d'abord, il doit pouvoir rester sec et donc absorber l'humidité. Un bol d'eau renversé ou qui déborde en cas de baignade, une condensation importante dans le terrarium,... imposera à l'animal de vivre dans des conditions trop humides le temps que l'éleveur change le substrat. Ce phénomène pourrait provoquer un brunissement des caillies du ventre, des soucis lors des mues, le développement des bactéries entre les écailles de l'animal,

Ensuite, un bon substrat doit pouvoir passer au travers du système digestif de l'animal sans le blesser. Lorsque l'on présente une proie décongelée ou souris vivante qui, en fuyant, risque de passer dans le bol à eau, dans les deux cas ces proies sont humides. Lorsque le serpent avalera ces rongeurs, du substrat risque de coller sur le corps de ces animaux et la *Guttata* aura de fortes chances d'en

avalé. Il est donc nécessaire d'utiliser des matériaux de substrat à la fois non toxiques, souples et soit très petits pour mieux transité soit trop gros pour ne pas être avalé.

Finalement, un bon substrat doit être facile à changer ou à nettoyer.

Les matériaux suivants sont donc à conseiller pour la maintenance de serpents comme *Pantherophis Guttata*: éclats de bois de grande taille ou de très petite taille, copeaux de bois fin et souples, papier, terre, feuilles mortes, tourbe, mélange sable/terreau, gazon artificiel,...

E. Aménagement / décoration

Les besoins de ces colubridés sont facilement satisfaisables, les *Guttata* se contentent de seulement quelques accessoires: un bol à eau suffisamment grand pour s'immerger complètement au moment de la mue. Il faut aussi une cachette/caverne ou alors une couche de substrat meuble suffisante pour pouvoir s'y enfuir intégralement et se sentir en sécurité. Dernièrement, il est nécessaire de disposer une pierre, une branche en "Y" pas trop lisse ou tout autre accessoire qui servira de support au décrochement de la mue si le bol à eau et/ou la caverne ne sont pas déjà suffisamment rugueux pour accrocher cette peau morte.

D'autres élément purement décoratifs peuvent servir à embellir le terrarium. Une branche sinueuse et solide pourra constituer un bon perchoir pour les rares aventures aériennes de ces animaux, une plante artificielle fera un point d'ombre ou une cachette qui amènera un côté aussi verdoyant, une pierre plate placée à proximité du point chaud accumulera la chaleur et fera un bon site de repos permettant une digestion efficace,...

Le tout doit être facilement lavable et sécurisé, pas d'empilement de pierres par exemple.

F. Nourriture

A l'état sauvage, les serpents ont évidemment le choix entre de très nombreuses proies. Cette diversité est la garantie de trouver tous ce qui est nécessaire au bon développement de l'animal. Sans la possibilité de varier son menu, l'animal encourt un risque important de carence alimentaire comme un manque de vitamines, un déséquilibre nutritif (nourriture trop pauvre ou trop riche), etc... Ce genre de problème provoque la stérilité, la mort prématurée, une mauvaise résistance aux bactéries et aux virus, un manque de vivacité, des troubles nerveux... et la liste est encore longue !

En fonction des espèces et des divers habitats que celles-ci fréquentent, les proies de nos couleuvres sont le plus souvent des rongeurs et beaucoup plus rarement des lézards et des oiseaux (généralement des oisillons). En captivité, ces serpents se contentent de rongeurs comme unique repas durant toute leur vie. Une souris constitue un repas complet et équilibré aussi bien que l'apport de rayon UVb ou l'utilisation de compléments en vitamines et minéraux pour favoriser un bon métabolisme n'est pas utile. Les rongeurs présentent d'autres avantages non négligeables: ils sont facile à trouver, pas trop cher, ils se reproduisent facilement et abondamment, se consomment vivant ou mort (même dégelé).

Cependant, il est important de proposer des proies adaptées à la taille de votre serpent car on peut observer des atrophies des mandibules lorsque les serpents sont nourris avec des trop petites proies (gros serpent avec une petite tête). A contrario, des proies trop grosses peuvent causer un blocage des mâchoires.

Généralement, les premiers jours de leur vie les jeunes serpents ne se nourrissent pas. Il faut attendre la première mue qui arrive le plus souvent entre le 4^{ième} et 7^{ième} jours après la naissance. Jusqu'à ce moment là, les serpenteaux vivent sur leurs réserves mais celles-ci ne sont pas inépuisables. C'est là qu'est toute la difficulté de maintenance d'un très jeune spécimen: il est assez fréquent qu'un juvénile rechigne ou refuse carrément de se nourrir! On considère qu'après le 5^{ième} repas, le jeune est "démarré" et qu'il ne posera plus vraiment de problème de nourrissage. Pour les plus caractériels d'entre eux, des solutions au refus de se nourrir existent.

Lorsque tous ce passe dans le meilleur des cas, une fois cette première mue terminée, on peu donner à notre animal un très jeune souriceau dépourvu de poils: un "rosé". L'idéal étant un rosé d'un jour bien vivant et fraîchement sortit du bac d'élevage des souris. L'odeur, la chaleur et surtout les mouvements de la petite proie vont déclencher un reflexe chez nos serpents: attaquer tout ce qui bouge et qui est près d'eux. Une fois que le rosé sera entre les mâchoires de notre serpenteaux, ses mouvement continuerons d'exciter l'animal qui finira par avaler son premier repas.

Faute de proies vivantes, un rosé décongelé fera peut-être l'affaire si vos jeunes serpents ne sont pas trop difficiles... Par contre, une fois que votre animal est bien démarré, vous pouvez lui proposer de temps à autre un rosé mort ou dégelé à la place du vivant. Il s'y habituera ainsi progressivement et vous ne serez plus obliger de trouver des souris vivantes.

Après une dizaine de repas se composant d'un seul rosé vous pouvez en proposer un supplémentaire. Pour ce faire, placer les deux souriceaux l'un à coté de l'autre. Quand le serpent mangera le premier, il enchaînera avec le second si il a encore faim. Si vous attendez que le premier soit manger avant d'en donner un deuxième, votre animal ira peut-être se reposer au chaud pour digérer et ne sera donc plus vraiment disposer à remettre le couver. Certains serpenteaux mangent 2 à 3 rosé par repas avant de passer aux "blanchons".

Un jeune serpent mesurant entre 40 et 50cm mangera 1 à 3 blanchons par semaine. A ce stade ci, nos juvéniles ont à faire à une proie bien plus coriace qui essaye de se débattre. Jusqu'à ce jour, les rosés étaient souvent avalés vivants sans avoir été tuer par constriction mais maintenant il faudra apprendre à étouffer les proies. Pour ce faire, le serpent saisit le blanchon avec la bouche et enroule son corps autour de lui avant de serrer suffisamment fort pour tuer sa victime. Une fois que 2 ou 3 blanchons ne suffisent plus, si la taille de la tête de votre serpent le permet, vous pouvez proposer des souris sauteuses comme repas.

Les souris sauteuses sont des jeunes souris à peine sevrées qui ont tendance à fuir en faisant des bons dès qu'on essaye de les saisir. Ces animaux sont déjà capables de mordre leurs prédateurs.

Si votre sub-adulte (1 an et +/- 70 cm) en est au stade des souris sauteuses, il devrait rapidement avoir une taille suffisante pour se nourrir de jeune souris adultes. Arrivé à cet âge, il faut commencer à limité la quantité de nourriture sans quoi votre animal risque d'accumuler trop de la graisse. Une bonne routine consiste à offrir 1 ou 2 petites souris adultes tous les 7 à 14 jours. Dès que possible passez à une seule (grande) souris adulte tous les 7 jours.

Une fois adulte, vers 1 an et demie à 2 ans, vos animaux se contenterons d'1 ou 2 souris tous les 7 à 21 jours. Cette quantité ne devrait plus changer jusqu'à la fin de la vie de votre serpent.

Rosés, blanchons, souris sauteuses



Souriceaux rosés



Souriceaux blanchons

Un souriceau rosé est un bébé souris qui n'a pas encore poils. Les bébés issus de souris blanches sont totalement rose, d'où leur nom, mais si les parents sont coloré, les rosés peuvent être tachés de couleurs sombres. Les rosés grandissent très vite et deviennent après quelques jours seulement, des blanchons. Ces blanchons sont des bébés souris commençant à avoir des poils (blanc ou coloré, ils restent des "blanchons"). Ces petites souris qui commencent à se déplacer rapidement d'un coin à l'autre de leur bac d'élevage et qui semblent avoir des pattes trop grandes pour elles, sont appelées "sauteuse". Celles-ci deviendront très vite des petites souris adultes et finalement des adultes matures.

Régime alimentaire particulier

Au cours de sa vie, votre animal sera très régulièrement soumis à un régime particulier. En effet, il arrivera que votre serpent refuse totalement de se nourrir. Dans la très grande majorité des cas, rien de grave, c'est parce qu'une mue se prépare. Cela dure entre 3 et 5 jours environs. Passé cette étape, le serpent se jettera à nouveau comme d'habitude sur toutes les proies qui passe dans le terrarium.

Ce cas se produira aussi si vous avez une femelle adulte qui pondra dans les jours qui suivent. Environ une semaine avant la ponte, les femelles cessent de manger car leurs œufs prennent trop de place dans la corps. Dès qu'elle aura pondue, n'hésitez pas à "gaver" votre animal en lui proposant toute la nourriture qu'elle veut. Pour la même raison, lorsque la femelle produit ses œufs, ses ressources s'épuisent plus vite. Il faut alors la nourrir à volonté tous les 5 à 7 jours jusqu'à ce qu'elle ponde. Toutes autres causes de refus de se nourrir doit être attribué à un problème de maintenance ou de santé.

Parfois c'est l'éleveur qui doit devez cesser de nourrir les animaux. Avant chaque hibernation tous le tubes digestifs de vos serpents doit être totalement vide. Le cas échéant, la nourriture pourrira à l'intérieur de votre animal qui hiberne en risquant de le tuer. Pour ce faire, un mois avant la date du grand repos hivernal il faut cesser de nourrir vos serpents pour qu'ils se vident complètement.

Après l'hibernation, au moment du réveil et lorsque tous les paramètres de lumières et températures seront revenus à la normale, vous devrez enfin proposer une première proie à vos serpents. Ce repas doit être plus léger que le repas de routine, une seule petite souris suffira. Ainsi, le système digestif pourra se remettre en route sans être trop sollicité.

Souris décongelée ou vivante?

Lors de la congélation, certains nutriments sont détruits et la souris devient moins intéressante au niveau nutritif. D'un autre côté, de nombreux éleveurs nourrissent leurs animaux avec uniquement des souris congelées et ils ne rencontrent pas le moindre problème.

A moins d'entreprendre un élevage et que celui-ci fonctionne parfaitement, il n'est pas toujours évident de se procurer des souris vivantes. En ce qui concerne les souris congelées, on est jamais certain que leur mort ne soit pas due à une maladie plutôt qu'au froid...

Alors que choisir? Un bon compromis serait donc d'alterner souris congelées et souris fraîches en sachant que vous devrez faire confiance à votre fournisseur d'animaux congelés. Donnez aussi souvent que possible des souris fraîches et réservez vos proies congelées pour les ruptures de stock du commerçant ou un problème dans votre élevage. Une souris fraîche est toujours plus nourrissante.

En ce qui concerne le choix d'offrir une souris vivante ou une souris fraîchement tuée, peu importe, les deux solutions sont s'équivalent au niveau qualitatif et présentent chacune des inconvénients:

- Une souris vivante est capable de se défendre et mordra peut-être votre serpent.
- Une souris vivante qui n'est pas mangée dans les 48 heures finira par avoir faim et trop chaud. Elle commencera à s'énerver de plus en plus et pourrait mordre votre serpent. Il ne faut jamais laisser une souris vivante plus d'un jour dans le terra.
- Une souris vivante tombe parfois dans le bac d'eau de votre serpent, se noie et fini par se décomposer assez vite.
- Une souris vivante a tendance à ronger les décors. Attention à vos câbles chauffants, vos câbles de sondes et de lumières...

D'un autre côté:

- Une souris fraîchement tuée se décompose très vite entre 22 et 28°C (même remarque pour une souris dégelée). Votre serpent a intérêt à avoir faim juste au moment où vous avez décidé de le nourrir!
- Une souris fraîchement tuée devient de plus en plus froide, ne bouge plus, finit par sentir le cadavre plutôt que la souris bien appétissante. Bref, votre animal n'est toujours très motivé par ce genre de proie.
- Si la souris est fraîchement tuée c'est que VOUS venez de lui donner le coup de grâce. Cela n'a vraiment rien d'agréable, bien au contraire. Et si vous ne faites que la blesser? La souris risque de se venger sur tout ce qui bouge!

G. Cohabitation

La cohabitation des *Pantherophis Guttata* ne pose aucun problème, quel que soit le sexe, à quelques conditions près. Il est nécessaire que les individus cohabitants soient de tailles comparables. Les juvéniles pourraient être écrasés par les adultes ou ingérés par erreur! Il sera nécessaire de séparer les animaux au moment du nourrissage car ils pourraient se disputer le même repas et ne sachant recracher efficacement, s'avalent l'un l'autre! Finalement, l'espace doit être suffisant pour tout le monde, rajoutez 60 cm de côté à votre terrarium pour maintenir un couple ou un trio.

En réalité, les mâles ne harcèlent les femelles qu'en période de reproduction, juste après la sortie d'hibernation.

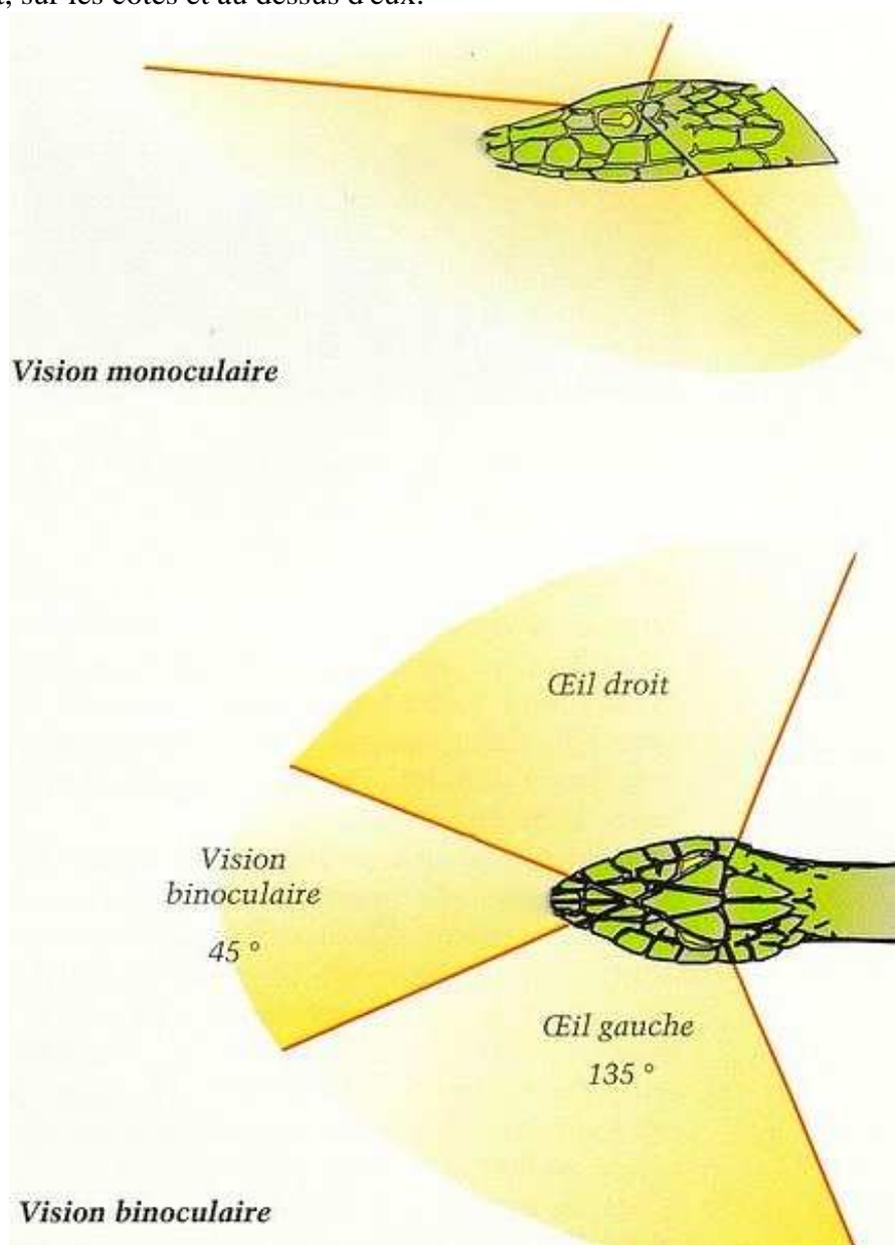
V. Anatomie:

A. Les sens

La vue:

Les Pantherophis ont une assez bonne vue bien qu'ils aient de la difficulté à percevoir nettement des sujets immobiles. Leur yeux sont très peu mobiles, ils n'ont pas de paupière opaque les refermant ou permettant de cligner des yeux pour les humidifier. Cependant, l'œil est efficacement protégée des chocs par une sorte de "lunette" transparente.

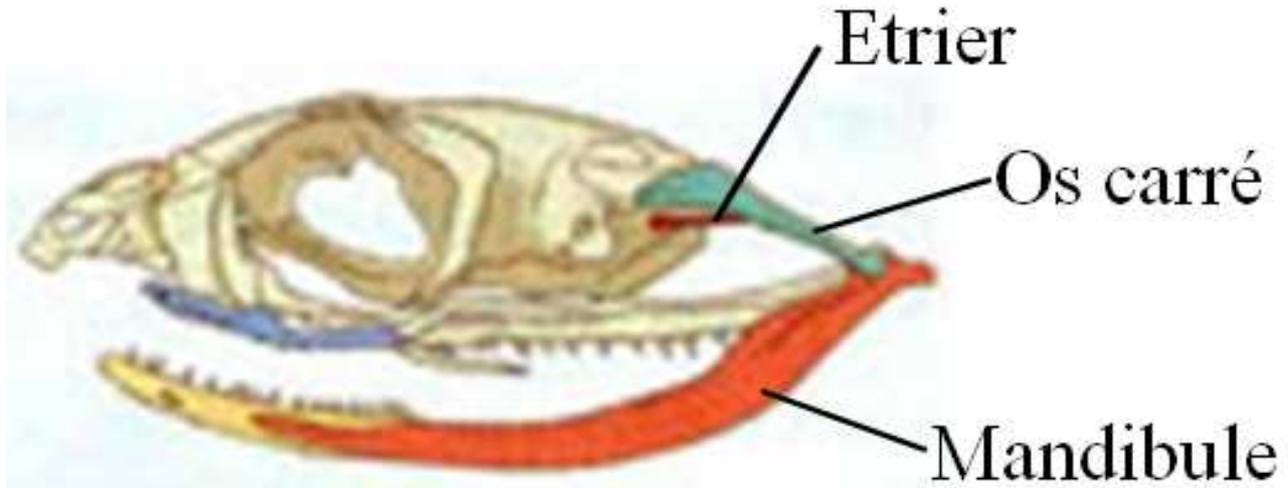
Les serpents bénéficient d'une vision binoculaire qui permet d'apprécier les distances et de percevoir le relief. Chez ces serpents, le recouvrement des champs perçus en même temps par l'œil droit et par l'œil gauche est d'environ 45° et le champ de vision total, vision monoculaire gauche et droite incluse est d'environ 135°. Les serpents ne voient pas derrière eux mais voient assez bien ce qui se présente devant, sur les côtés et au dessus d'eux.



Ouïe et touché:

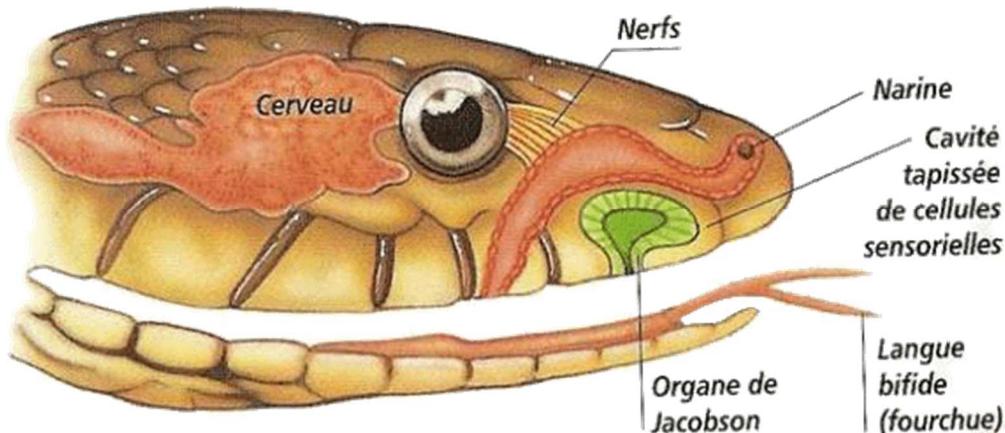
L'ouïe est moyennement développée car en réalité ils détectent plutôt des vibrations du sol. Bien que les serpents soient dépourvus d'oreilles externes, des vestiges de l'ossature de l'oreille sont encore présents sous forme d'un petit os, l'étrier, qui transmet les vibrations à l'oreille interne.

Pour percevoir les sons, les serpents n'étant que des vibrations de l'air ou du sol, la mâchoire inférieure doit être en contact avec le sol. Les vibrations sont ensuite transmises à l'oreille interne par l'intermédiaire des mandibules, des étriers et des os carrés. Outre les pas de leurs ennemis et ceux précipités de leurs proies potentielles, les serpents peuvent aussi capter certaines vibrations dans l'air.



Le sens du touché relatif à la peau de ces animaux, a donc un rôle important dans la perception de sons.

Odorat et gout:



Comme les autres vertébrés, les serpents ont des narines reliées aux centres olfactifs de leur cerveau. Un organe supplémentaire, l'organe de Jacobson, est constitué d'une paire de cavités situées dans le palais du serpent et dans lesquelles il insère les extrémités de sa langue bifide (fourchue). Le serpent étire et darde sa langue, en quête de molécules odorantes dans l'atmosphère. Il la ramène dans sa bouche, jusqu'à l'organe de Jacobson, où les particules sont analysées et l'information transmise au cerveau. Il est évident que ce sens ne sert pas uniquement à dénicher des proies, mais également à s'orienter simplement, par exemple vers son terrier ou son arbre préféré. Les sens du goût et de l'odorat jouent donc de paires chez ces animaux.

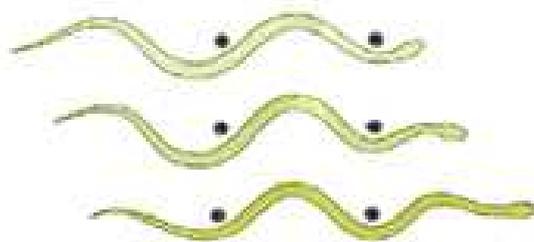
B. Bouche et dentition:

Les Pantherophis sont des serpents "aglyphes", c'est à dire qui ne possèdent pas de crochets à venin. Ce sont des serpents inoffensifs quoi que la morsure des plus grands spécimens puisse être légèrement douloureuse. Ils possèdent de tout petites dents sur les deux mâchoires mais surtout deux dents un peu plus longues et pointues dirigées vers la gorge, sur la mâchoire du haut. Ces deux dents permettent au serpent de maintenir mais aussi de pousser ses proies vers le fond de la bouche pour les faire entrer dans l'œsophage. Des telles dents posent parfois un problème si le Pantherophis doit recracher rapidement sa proie, il est alors obligé d'ouvrir très grand la bouche pour ressortir les deux dents plus longues de la chair de la souris.

Au lieu d'être enracinées dans des alvéoles, les dents de serpents sont faiblement rattachées à la surface de la mâchoire. Elles tombent facilement, mais sont constamment remplacées tout au long de la vie du serpent. Les dents qui tombent s'incrustent souvent dans la proie, lorsque celle-ci est entraînée dans la bouche du serpent, et sont alors avalées.

C. Pattes et queue

Les serpents n'ont pas de pattes mais sont capable de se déplacer efficacement et assez rapidement. La colonne vertébrale est constituée de telle sorte qu'elle autorise une grande souplesse et les ondulations du corps sont également rendues possibles par l'existence de longs et puissants muscles latéraux. Les Pantherophis Guttata se déplacent par "ondulations latérales". C'est le mode de déplacement le plus courant chez les serpents. Ils utilisent un point de contact au sol comme appui. Ensuite il soulève le tronc au-dessus du sol pour établir un autre point de contact.



Les Pantherophis ne possèdent pas de particularité au niveau de la queue.

D. Organes internes:

La plupart des organes d'un serpent sont contenus dans sa longue cage thoracique et composent les divers appareils et systèmes assurant ses fonctions physiologique. Les Guttata possèdent deux poumons et inspirent et expirent par la bouche et la trachée. Pour éviter d'étouffer, les serpents ont aussi une trachée musculieuse qu'ils peuvent amener en avant, en la faisant passer sous la proie de façon à pouvoir continuer à respirer.

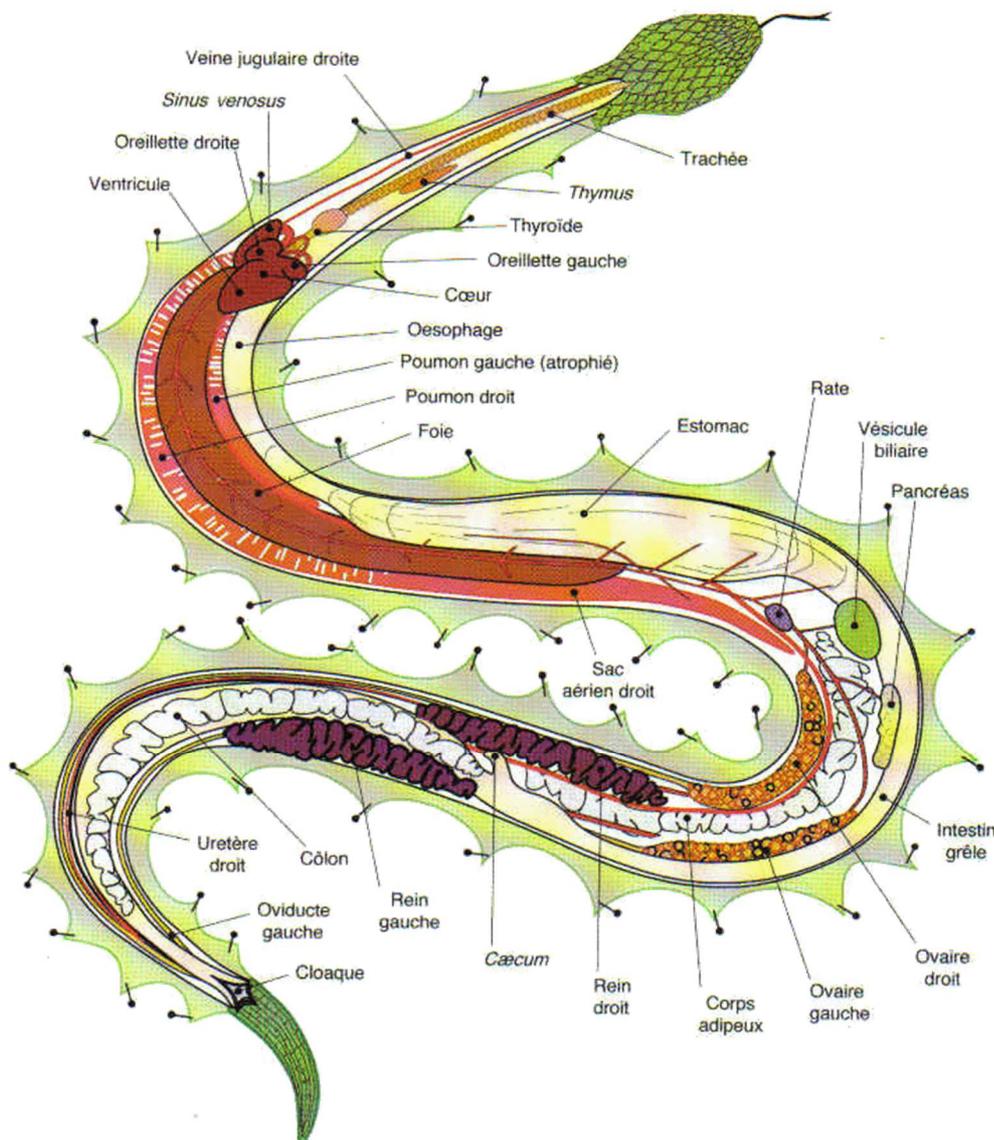
Le système circulatoire est similaire à celui de la plupart des autres animaux (hormis les ramifications qui s'étendent dans les membres), si ce n'est que le cœur n'a que 3 cavités au lieu de 4. Il n'a qu'un seul ventricule, partiellement divisé, mais les sangs artériel et veineux ne se mélangent pas.

Au sujet du système digestif, la digestion commence dans la bouche: des glandes salivaires sécrètent des sucs digestifs pendant que le serpent mange. La gorge et l'œsophage, musculieux, aident le serpent à pousser la nourriture vers son estomac (une partie plus élargie de l'intestin). Du fait de la forme étroite du serpent, l'intestin grêle et le gros intestin sont moins enroulés et donc globalement

plus courts que chez les autres animaux. Les aliments non digérés sont éliminés par le rectum et le cloaque. Les serpents n'ont pas de vessie. Les déchets filtrés par le rein sont excrétés sous forme d'acide urique, un composé blanc et cristallin, contenant très peu d'eau, ce qui permet au serpent de ne pas se déshydrater.

Comme les mammifères et d'autres reptiles, les serpents pratiquent la fécondation interne. Les mâles ont des testicules allongées et une paire d'organes copulateurs, les hémipénis, un seul étant utilisé pendant l'accouplement. Le sperme est conduit par l'uretère des testicules jusqu'aux hémipénis. Les femelles ont en général des ovaires décalés.

Le système nerveux se compose du cerveau et de la moelle épinière. En l'absence de membres, le réseau nerveux est simplifié, bien que l'organe de Jacobson soit innervés.



Le squelette comprend un crâne, une colonne vertébrale, des côtes, et parfois une ceinture pelvienne. Les nombreuses vertèbres, qui composent la colonne vertébrale très souple, sont très solides pour résister à la traction imposée par les muscles. Il y a une paire de côtes rattachée à chaque vertèbre cervicale ou dorsale mais il n'y en a pas sur les vertèbres caudales. Les côtes ne se rejoignent pas le long du ventre et s'écartent, quand le serpent avale une grosse proie.



VI. Reproduction:

A. Parade et accouplement

La reproduction de cette espèce en captivité est considérée comme très facile. Pour stimuler ces animaux à se reproduire, il faut les faire hiberner. Une reproduction est possible sans passer par cette étape mais les résultats risquent d'être médiocres voire inexistant. Cette période de repos hivernale a une grande influence sur la biologie de l'animal, c'est une sorte de repère pour leur horloge interne.

Pour préparer les futurs reproducteurs à l'hibernation, il faut les priver de nourriture à partir du 1er novembre sans modifier la température du terrarium. Ainsi, ils finiront de digérer et videront leurs intestins de tous les restes qu'ils contiennent. Il ne faut surtout plus les nourrir jusqu'au réveil de la sortie d'hibernation! Arrivé au 1er décembre on peut commencer à diminuer progressivement la température pour arriver au 1er janvier avec une température de 10°C. A partir de ce moment et pour les 8 à 12 semaines à venir, il faut maintenir les animaux dans une obscurité proche du noir absolu et à une température se situant entre 8°C et 12°C.

Durant ces 2 à 3 mois d'hibernation, les serpents ne dorment pas totalement mais ils vivent au ralenti. Il faut donc toujours leur fournir un récipient d'eau. Ils peuvent donc boire mais toujours pas manger. En effet, comme ce sont des animaux à sang froid, la chaleur nécessaire pour la digestion n'est plus suffisante lorsqu'il fait 10°C. Les aliments risquent de rester dans le corps du serpent et finiront par pourrir en détruisant les tissus internes de l'animal.

Lorsque le 1er février est arrivé (et au plus tard le 1er mars), il est temps d'à nouveau augmenter la température et l'éclairage progressivement jusqu'au 1er mars (ou au 1er avril) pour finalement atteindre les 22°C à 28°C et 14 à 15 heures de clarté dans le terrarium. Le bon gradient de

température étant atteint, on peut enfin offrir une première proie à nos animaux. Ce premier repas doit être léger et petit: une seule souris mais pas la plus grosse de la colonie! Une semaine plus tard, la ration habituelle peut-être reprise: 1 à 2 souris par semaine.

Quand les animaux ont déjà pris un ou deux repas, il peuvent être placés à 2 dans le même terrarium. Pour augmenter les chances d'accouplement, il faut savoir qu'une femelle qui vient de muer sera beaucoup plus attractive pour le mâle (production de phéromones). Il est préférable de laisser les animaux ensemble jusqu'au prochain repas, soit 5 à 7 jours. Il est toujours préférable de mettre la femelle dans le terrarium du mâle et pas l'inverse. Ainsi, la femelle n'aura jamais vu un autre serpent arriver sur son territoire et se sentira en sécurité pour pondre.

Si les deux animaux sont disposés à se reproduire, après quelques minutes d'observations le mâle se dirigera vers la femelle. Celle-ci fera mine de fuir lentement mais le mâle la suivra et restera à ses côtés lors de ses déplacements. Quelques instants plus tard, le mâle frottera son corps sur la femelle en émettant des petits tressautements. Il essaiera alors d'immobiliser celle-ci en s'enroulant autour d'elle et au besoin en lui mordant la nuque! A ce moment là, le mâle essaiera de lever la queue de la femelle en utilisant sa propre queue. Si la femelle est consentante, elle laissera le mâle introduire un de ses hémipenis et dans le cas contraire elle le repoussera par des violents mouvements de queue. Il faut alors retirer la femelle de ce terrarium. Lorsque tout ce passe bien, l'accouplement dure quelques minutes et peut être répété plusieurs fois en quelques heures.

B. Ponte et incubation / mise bas

La gestation dure environ 2 mois. A la fin de cette période, la femelle cessera de se nourrir tant les œufs prennent de la place dans son corps. Elle se comportera alors de façon très active: toute la journée elle cherchera un lieu où pondre, un endroit chaud et humide. C'est le moment de placer dans son terra un récipient contenant de la vermiculite humide.

Un bon récipient doit être opaque et assez grand pour que la femelle puisse entrer entièrement dedans. Idéalement, ce récipient sera fermé par un couvercle percé d'un trou assez grand pour laisser facilement entrer l'animal qui viendra y pondre. Le fond sera constitué d'une bonne couche de vermiculite humide (5 à 10 cm) mais pas détrempée (lorsque l'on presse la main dedans, il n'y a pas d'eau qui doit s'écouler mais la main doit être humide).

Si on place trop tôt cette boîte dans le terrarium, la vermiculite se desséchera peu à peu et la femelle ne retiendra pas ce site pour pondre. Si on le place trop tard, la femelle risque d'être dérangée par ce nouvel élément, elle s'en méfiera plutôt que d'aller l'explorer et finira par pondre sur le substrat sec et chaud du terrarium. Les œufs risquent alors de se dessécher si on ne les retire pas assez vite. Un autre site de ponte de dernier recours que les femelles utilisent parfois sont leurs bacs à eau. Les œufs qui y sont pondus risquent la noyade ou si on les retire avant, il y a un risque important de moisissure lors de l'incubation. Pour parer à cette solution, il faut remplacer son grand bac d'eau par un tout petit, trop petit pour accueillir la femelle. Il faut également savoir qu'une femelle qui ne trouve pas de site de ponte ou qui a été trop ou trop peu nourrie risque de faire une rétention d'œufs et de mourir!

Le plus tôt possible après la ponte, il faut transférer les œufs dans un incubateur. Ils doivent être déposés sur un lit de vermiculite humide. Il ne faut jamais retourner les œufs, il est impératif que ceux-ci soient transférés dans leur position d'origine. Le risque est de noyer l'embryon dans l'œuf. Cependant, si les œufs ont moins de 24 heures, un retournement ou une légère rotation ne représente

pas encore un véritable problème. Si les œufs peuvent encore être séparés les uns des autres, faites-le. Le cas échéant, n'essayez surtout pas de les décoller par la force ou par n'importe quel autre moyen. Placer-les tel quel dans l'incubateur. Si un œuf non fécondé ou mort pourrit, il risque de contaminer les œufs qui le touchent.

Pour maintenir une bonne température d'incubation (28 à 30°C), il faut avoir un incubateur muni d'un thermostat de qualité et le placer dans un endroit où la température varie le moins possible. Pour maintenir un bon pourcentage d'humidité (90 à 95%), il suffit de vaporiser de l'eau sur la vermiculite lorsque cela est nécessaire mais attention, jamais sur les œufs! Au besoin, enlevez les du bac (sans les retourner!) le temps de la manipulation.

Les embryons qui sont dans les œufs respirent, il faut donc un léger renouvellement de l'air dans l'incubateur. Ceci est d'ailleurs aussi favorable pour éviter un développement de moisissures mortelles pour les œufs qu'elles contaminent. Si un œuf collé à d'autres est mort, pourrit ou s'il est couvert de moisissures, ne le toucher pas, n'essayer pas de l'enlever. Le risque de percer la coquille souple de l'œuf sain est plus grand que le risque de contamination. Par contre, si un œuf isolé présente les mêmes symptômes, enlevez-le immédiatement.

Un œuf sain est de couleur blanche et plutôt gonflé. Un œuf mort, avant de pourrir, est plutôt jaunâtre et souvent raplati à certains endroits. Parfois, au cours de l'incubation, la coquille des œufs sains présente certaines zones plutôt transparentes et/ou se raplatissent partiellement. Ceci n'est pas un problème, fiez-vous plutôt à la couleur pour déterminer si un œuf est mort ou pas.

C. Maintenance et élevage des jeunes

Tous les jeunes naissent généralement en même temps à 2 jours près. L'éclosion est relativement longue. On commence par apercevoir des découpes dans la coquille des œufs. Quelques dizaines de minutes après, les juvéniles sortent la tête de l'œuf et restent comme cela pendant des heures entières. Lorsque l'on s'approche d'eux, ils rentrent à nouveau la tête dans l'œuf. Finalement, au bout d'une bonne journée à 24 heures, ils finissent par sortir de l'œuf entièrement et d'un seul coup en quelques minutes.

Il ne faut jamais sortir soit même un serpent de son œuf. Tant qu'ils restent à l'intérieur c'est que des vaisseaux sanguins sont encore reliés à la coquille. L'enlever reviendrait à provoquer une hémorragie mortelle. Cependant, si un serpent contenu dans l'œuf à la paroi découpée n'est pas sorti après 24 heures, il faut intervenir. Il faut découper un peu plus la coquille en agrandissant légèrement les ouvertures déjà présentes. Il faut faire attention à ne pas blesser l'animal ou ne pas arracher des vaisseaux sanguins! Lorsque l'animal sort la tête, attendez encore 36 heures. Si il ne sort toujours pas, agrandissez largement les ouvertures de la coquille en prenant les mêmes précautions que précédemment. L'animal se retrouvera alors dans un œuf en lambeau et sortira.

Il arrive parfois que les jeunes sortis de l'œuf soient encore reliés à leurs sacs de vitellus. Ils se baladent alors avec un morceau qu'ils traînent par leur cloaque. Il ne faut pas enlever ce sac, il tombera tout seul après s'être desséché.

Lorsque les jeunes sont sortis des œufs, ils ne mangent généralement pas tout de suite, il faut attendre la première mue. Ensuite, on peut leur donner une première proie: petite et si possible vivante et bien remuante. L'odeur et les mouvements du "repas" inciteront les serpenteaux à attaquer ce qui remue autour d'eux. D'ailleurs, les juvéniles sont souvent très nerveux à cet âge et attaquent tout ce qui bouge. Ce comportement s'estompera avec les semaines qui s'écoulent.

Il est préférable de maintenir les jeunes individuellement dans des petites boîtes (15x20x15cm) avec pour substrat du papier absorbant ou des copeaux souples et un pot d'eau suffisamment grand pour qu'ils puissent s'enrouler entièrement dedans. De cette manière il est très facile de voir quels sont les animaux qui mangent bien et quels sont ceux qui posent problème. Les autres paramètres de maintenance sont semblables à ceux des adultes.

Tant qu'un jeune serpent n'a pas mangé au moins 5 repas, il n'est pas considéré comme "démarrer", c'est-à-dire qu'il pourrait encore refuser de se nourrir de façon régulière. Il existe des parades à ce genre de comportement qui pourrait, à terme, être fatal pour le juvénile. Lorsque l'animal est bien démarré, il suffit de lui proposer à intervalle régulier des proies de tailles appropriées.