

Petit guide succinct

Sur

# Les serpents de France



photo©Michel AYMERICH

Marylise POMPIGNAC  
Consultante Faune sauvage

Photo de Mr AYMERICH

Guide approuvé par  
Association GEOS-nature  
Muséum d'Histoires Naturelles de Nantes en 2006

# SERPENTS DE FRANCE

Tous les serpents d'Europe sont protégés par la loi de 1976, tout contrevenant s'expose à une amende allant de 91 à 915 euros.

Les serpents ont un rôle essentiel dans l'équilibre du milieu naturel.

Chasseurs de petits rongeurs, batraciens, poissons, autres reptiles, ils sont eux-mêmes la proie de nombreuses espèces animales tel que les bactéries, les virus, les gallinacés, les hérissons, certains rapaces, les putois, les hérons, les chats, etc. A chaque stade de son développement, ses prédateurs sont nombreux. De plus, leur maturité sexuelle ne se faisant qu'entre trois et cinq ans, leur succès reproducteur reste aléatoire.

Apprenons à les connaître, observons-les et transmettons nos connaissances afin de favoriser leur survie.

## COMMENT RECONNAITRE UNE COULEUVRE D'UNE VIPERE ?

**Les couleuvres :**

Les couleuvres sont **pacifiques et totalement inoffensives** (dépourvues de venin, sauf la couleuvre de Montpellier).

Elles fuient en général très rapidement, cependant, la couleuvre d'esculape, et tout serpent se trouvant exposé à un danger immédiat, utilisent l'**immobilisme** comme protection.

Leurs pupilles sont rondes. Le dessus de tête présente de grandes écailles (9 plaques). Entre l'œil et la bouche, il n'y a qu'une seule rangée d'écailles. D'allure élancée, leur corps est relativement mince et effilé, la queue longue et fine par rapport au corps. Elles peuvent toutefois se gonfler d'air pour prendre l'apparence des vipères ; adopte se comportement défensif, la couleuvre à collier qui pourtant ne sait absolument pas mordre !

## Les vipères :

Les vipères, placides, fuient en cas de danger, mais sont plus lentes; si elles se trouvent acculées, elles **préviennent l'agresseur en soufflant bruyamment**. Même si elles sont venimeuses pour leurs proies, effrayées elles restent pacifiques. Ce n'est que dans certains cas extrêmes qu'elles sont contraintes à mordre, usant d'une quantité « calculée » de venin, car celui-ci représente leur unique outil pour pouvoir se nourrir. Si elles vidaient leur sac à venin, qui se régénère sur une période d'une dizaine de jours, alors leur vie serait en péril.

Leur tête est pourvue de multiples petites écailles, quelque peu similaires à celles du corps, mais disposées de façon irrégulière, leurs pupilles sont fendues, et entre l'œil et la bouche se trouvent plusieurs rangées d'écailles. La tête se distingue nettement du corps. Ce dernier est relativement trapu et court, mais l'impression donnée varie d'un serpent à l'autre (couleuvre ou vipère) selon qu'il vient de se nourrir ou non, qu'il s'agisse d'une femelle pleine d'œufs, ou d'un jeune ...

Surtout ne jamais se fier à leur livrée (couleur et motifs), car de nombreuses couleuvres possèdent une livrée ressemblant à celle de la vipère, comme la couleuvre vipérine, surnommée à tort « l'aspic d'eau », totalement inoffensive.



COULEUVRE VIPERINE. photo©Michel AYMERICH

## Différencier Couleuvres et Vipères



▲ Les couleuvres ogyphes (ici, un crâne d'*Elaphe longissima*) ont de petites dents crochues, toutes identiques

@Philippe JARNO, Natrrix Natrrix, Couleuvre à Collier



▲ Les couleuvres ogyphes (ici, un crâne d'*Elaphe longissima*) ont de petites dents crochues, toutes identiques

@Michel Aymerich, Natrrix Maura, COULEUVRE Vipérine

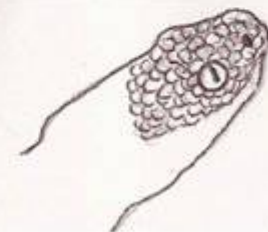


▲ Crâne de vipère aspic (*Vipera aspis*), aux crochets ventraux bien visibles

@Philippe JARNO, Vipera Aspis, Vipère Aspic (pupilles fendues, yeux jaunes)



**Les Couleuvres :**  
Grandes Ecailles sur la tête  
Dépourvues de crochets



**Les Vipères :**  
Petites écailles  
Possèdent des crochets articulés

Marylise POMPIGNAC  
Tel : 06.87.06.61.84

## LES COLUBRIDES

Coronelle lisse : *Coronella austriaca*

Inoffensive. Elle fuit lentement.  
Elle peut souffler pour se défendre.  
SEULE couleuvre à être OVOVIVIPARE-

Habitat :

Contrées dégagées et bien ensoleillées, offrant de nombreux abris. Landes, aulnaies, clairières, orées des bois, haies de clôture, versants broussailleux de montagne, talus des routes, pentes d'éboulis, berges des fossés, vignobles, ruines, jardins en friche, lieux avec tas de pierres et très herbeux.

Alimentation :

Surtout lézards, orvets, petits serpents, éventuellement souriceaux. Tue ses proies en les étouffant par enlacement.



photo©Michel AYMERICH

**Coronelle girondine: *Coronella girondica***

La coronelle girondine, également appelée coronelle bordelaise possède un bandeau noir ne dépassant pas l'œil en direction du museau. A l'aplomb de l'œil, se situe une petite larme noire faisant défaut chez *coronella austriaca*. Aussi, la face ventrale, contrairement à cette dernière, est nettement bicolore avec un damier noir sur fond saumon, rosé ou jaune.

Plus crépusculaire et nocturne que la précédente, on la rencontre principalement en plaine, bien qu'elle évolue également jusqu'à plus de 1 000 m d'altitude. Cette espèce propre au sud ouest de l'Europe atteint sa limite nord de répartition en Charente-Maritime, et remonte dans l'est de la France jusqu'à Grenoble.

Elle est sédentaire, et peut être observée sur les voies ferrées et milieux pierreux.



photo©Michel AYMERICH

### Couleuvre d'esculape : *Elaphe longissima*

Très discrète, elle préfère rester immobile plutôt que de fuir, si elle est inquiétée. Inoffensive, comme la plupart des colubridés pour se défendre, elle utilise un **produit malodorant** provenant de ses glandes cloacales. - Ovipare -

#### Habitat :

Biotope ensoleillé en plaine. Aime les rives des cours d'eau, les landes boisées dégagées, les clairières, les pentes d'éboulis boisées et buissonneuses, les murs de pierres sèches, les ruines, les anciennes carrières, le bord des terres cultivées et la proximité des zones marécageuses. Aime les climats uniformes et à besoin d'une certaine humidité.

#### Alimentation :

Petits mammifères, surtout souris, lézards, oiseaux, avec leurs œufs et oisillons. Les couleuvreaux mangent des petits lézards et des souriceaux. Les proies sont rapidement étouffées.



*Couleuvres d'Esculape. Adultes. photo©Michel AYMERICH*

**Couleuvre à collier : *Natrix natrix***

Inoffensive - En cas de danger, elle émet une **odeur nauséabonde**, et/ou fait le mort, ventre en l'air langue pendante. Ne sait pas mordre !

Ovipare-

**Habitat :**

**Surtout à proximité des eaux.** On la trouve aussi, dans les jardins, prairies, éboulis et clairières, l'orée des bois, dans les lieux en ruines et dans les îles en mer, sur des territoires assez humides.

**Alimentation :**

Grenouilles, crapauds, tritons, poissons, plus rarement, lézards et souris. Les jeunes individus mangent des vers, des têtards, de petits poissons et des larves de tritons. Cette espèce saisit ses proies, qu'elle détecte seulement à leurs mouvements, et les avale toutes crues.



photo©Michel AYMERICH



Couleuvre vipérine ou Aspik d'eau : *Natrix maura*

Inoffensive.

Elle ressemble (sa livrée) aux vipères, avec lesquelles elle est souvent confondue du fait du dessin en zigzag sur son dos, du net dessin de sa tête, et de son attitude défensive avec aplatissement de la tête.

Or, cette espèce est totalement inoffensive.- **Sa seule défense est une émission de sécrétion de glandes anales.**- Elle est très inféodée au **milieu aquatique**. Tâches caractéristiques foncées à centre clair sur les flancs.

Ovipare.



photo©Michel AYMERICH

Habitat :

Plaines et collines, au bord des eaux stagnantes et à courant lent avec une abondante végétation, également dans les prairies marécageuses.

Alimentation :

Poissons, grenouilles, crapauds, tritons, frai de poissons et têtards.

Couleuvre verte et jaune : *Coluber viridiflavus*

Fuit très rapidement si un danger la menace.

Ovipare-

Habitat :

Tous les habitats secs offrant de bonnes cachettes. Versants buissonneux et pierreux, orées des forêts et bois clairs, maquis talus des routes, pentes d'éboulis, ruines, jardins en friche et éventuellement au bord des prairies humides.

Alimentation :

Petits mammifères, oiseaux, œufs, petits serpents, lézards, grenouilles. Les serpenteaux se nourrissent de petits lézards, de coléoptères et de sauterelles.



*couleuvre verte et jaune adulte. photo©Michel AYMERICH*

**Couleuvre à échelons: *Elaphe scalaris***

Espèce terricole, grimpe bien. Lorsqu'elle est inquiétée, elle **souffle pour impressionner l'adversaire.**

Ovipare.

Etouffe ses proies en les enlaçant.

**Habitat :**

Pentes sèches à éboulis et buissons, forêts claires vignobles et jardins à l'abandon. Bord des champs, murs de pierres sèches, talus des routes, terres incultes entre les cultures. (côtes méditerranéennes et sud de la France)

**Alimentation :**

Petits mammifères, oiseaux, oisillons. Les jeunes individus mangent des petits lézards, des sauterelles et des grillons.



*Couleuvre à échelons. Adulte. photo©Michel AYMERICH*

## LES BOÏGINES.

### Couleuvre de Montpellier : *Malpolon monspessulanus*

Discrète, craintive et secrète, elle peut fuir loin.

En cas d'agression, elle peut souffler longtemps et fortement.

Dents opisthoglyphes, difficilement utilisables, guère dangereuses pour l'homme puisque postérieures. Ovipare.

Aire de distribution dans le midi de la France, jusqu'à 2000 m d'altitude.

#### Habitat :

Lieux dégagés et bien ensoleillés, dans les fonds et les collines. Pentcs sèches et broussailleuses, pierreuses et portant quelque végétation herbacée, vallées fluviales, forêts claires, maquis, friches entre les terres cultivées, jardins abandonnés.

#### Alimentation :

Lézards, serpents petits mammifères et oiseaux. Les jeunes mangent aussi de gros insectes



*Couleuvre de Montpellier. Mâle adulte. photo©Michel AYMERICH*

## LES VIPERIDES.

### Vipère aspic: *Vipera aspis*

Craintive et fuyante, prévient son agresseur en soufflant bruyamment. Uniquement quand elle se trouve acculée ou saisie, ET en dernier recours, elle en vient à mordre. - OVOVIVIPARE -

Rostre légèrement retroussé, petites écailles sur la tête, pupilles fendues, **yeux jaunes**. Dents solénoglyphes. Venimeuse.



photo©Michel AYMERICH

### Habitat :

De la zone collinéenne aux moyennes altitudes. Pentcs sèches et ensoleillées, portant des blocs rocheux, des broussailles et des murs de pierres sèches. Souvent du côté méridional des cours d'eau. (sud et centre de la France)

### Alimentation :

Souris, lézards, petits oiseaux. Tue ses proies avec son venin.

Vipère péliade : *Vipera berus*

Pupilles fendues, **yeux rouges**.

Ovovivipare.

En danger, sa première réaction est la fuite dans la végétation ou sous les pierres, c'est seulement quand elle est acculée qu'elle souffle, puis si l'agression perdure, alors elle jette la partie antérieure de son corps pour mordre, **MAIS** l'homme est rarement mordu.

Dents solénoglyphes. Venimeuse.

Habitat :

Très variable. L'espèce a besoin de biotope à forte amplitude thermique entre le jour et la nuit, et à forte humidité. Se réfugie dans les buissons, sous les racines d'arbres, dans les tas de pierres et dans les galeries des rongeurs.

Alimentation :

Souris, jeunes oiseaux et grenouilles, surtout les grenouilles rousses. Elle tue sa proie avec son venin et attend qu'elle soit morte pour l'ingérer.



photo © Philippe GENIEZ (EPHE)

Vipère des Pyrénées ou de Soane : *Vipera seoanei*

Proche parente de *vipera berus* et de *vipera aspis*, elle a sa tête nettement distincte du corps, et un rostre légèrement arqué en avant. Comme *vipera berus*, elle porte sur le dos une bande en zigzag onduleuse, une rangée de petites taches foncées sur les flancs, et souvent une double bande temporale, foncée, de l'œil au cou.

**Craintive et cachée**, elle préfère la chaleur et l'humidité.  
Dents solénoyphes, venin non dangereux pour l'homme.

Ovovivipare.

Habitat :

Contrées chaudes et humides, à précipitations abondantes. Versants pierreux avec une végétation dense : jardins en friche, landes à fougères, genêts et bruyères. Du niveau de la mer à 800 m d'altitude. Extrême sud-ouest de la France, nord-ouest de l'Espagne et le nord du Portugal.

Alimentation :

Souris, lézards, grenouilles. Les petits mangent de petits lézards et des grenouilles rousses. *Vipera seoanei* tue ses proies avec son venin.



photo© Philippe GENIEZ (EPHE)

Vipère d'Orsini : *Vipera ursinii*

Pacifique, elle se nourrit presque exclusivement d'insectes.  
Aucunement agressive, son venin est peu toxique.

Dents solénoglyphes.

Ovovivipare-

Habitat :

Milieux montagnards FORTEMENT ensoleillés, jusqu'à 2000 m d'altitude, évolue sur les pentes herbeuses et pierreuses, également où pousse le genévrier nain. Habite volontiers dans les galeries des rongeurs. (îlots de populations dans le sud-est de la France)

Alimentation :

Contrairement aux autres vipères, elle doit beaucoup manger. Elle se nourrit exclusivement de **gros insectes**, sauterelles et grillons, sauf si, et seulement si les insectes manquent, comme au printemps, alors, elle accepte les petits lézards, et les souriceaux. Tue ses proies avec son venin.



## CONCLUSION



Voici donc, présentés les différents serpents du territoire français. Bien que la loi de 1976 les protège, nombreux sont ceux d'entre nous, encore, qui, par peur ou par croyance les tuent. Leur habitat ne cesse de s'urbaniser, les broussailles sont arrachées, le bocage détruit, les zones humides asséchées, les rongeurs et insectes empoisonnés, les terres en friches cultivées, les bords de routes fauchés, leur survie dépend donc de nos comportements. Rappelons-nous que leur maturité sexuelle se situe entre 3 et 5 ans, mais combien sont tués en une année ?

Soyons tous responsables et respectueux de notre PATRIMOINE naturel, observons-les ou passons notre chemin.

Marylise POMPIGNAC  
Consultante Faune sauvage  
Tel : 06.87.06.61.84.  
marylisep@gmail.com

# **Annexe**

**Le V sur la nuque ne signifie ABSOLUMENT PAS qu'il s'agit d'une vipère : sur la photo, c'est une jeune Couleuvre d'Esculape !**

## **\_Couleuvreau d'Esculape\_**

*mai 2006, St Mars du D., 44.*



*© Marylise POMPIGNAC*

*Elaphe longissima, née en 2005.*

# SOMMAIRE

I-	La thermorégulation.....	p7
II-	L'alimentation.....	p.8
	a- <i>Le squelette de la tête</i> .....	p.8
	b- <i>L'ingestion</i> .....	p.9
III-	Dentition .....	p.10
	a- <i>les aglyphes</i> .....	p.10
	b- <i>les opistoglyphes</i> .....	p.11
	c- <i>les solenoglyphes</i> .....	p.12
IV-	Organes des sens .....	p.13
V-	Reproduction .....	p.14
VI-	Mue ou exuvie.....	p.15
VII-	Les Biotopes.....	p.16
VIII-	Annexe : schémas.....	p.18

## Remerciements :

A **Philippe Jarno**, [philippejarno@free.fr](mailto:philippejarno@free.fr), photographe animalier, Loire-Atlantique ;

A **Michel Aymerich**, président des associations GEOS-nature ([geos-nature.org](http://geos-nature.org)) et GERES ([geres-asso.org](http://geres-asso.org)).

## LA THERMOREGULATION

Les serpents sont des reptiles, dit animaux à sang froid, c'est-à-dire que la température interne du corps dépend de la température de leur habitat, ils sont Poïkilothermes. Ils ne possèdent pas de processus interne de thermorégulation.

Pour maintenir leur régulation thermique, se chauffer au soleil est pour eux d'une importance vitale. Parfois, de longues heures d'exposition sont nécessaires avant qu'ils n'atteignent leur température « d'activité ».

Au printemps et en automne, ils ont l'habitude de se rendre aux heures les plus chaudes sur un lieu choisi, et d'y rester longtemps recroquevillés, accumulant la chaleur.

En été, ils sortent seulement pendant les heures les plus fraîches et ne restent au soleil que quelques minutes.

Le besoin de se réchauffer est plus important chez :

- les femelles gravides, et,
- les serpents s'apprêtant à muer.

Pour leur digestion, les serpents se retirent dans un endroit frais et humide. Ce moment est très délicat pour eux car des écarts de températures peuvent bloquer leurs processus métaboliques et les conduire à régurgiter, voir, parfois les tuer ; leurs mouvements ralentis du fait de la masse engloutie les rendent vulnérables face à leurs prédateurs, car ils sont lents, apathiques et ne s'enfuient qu'au dernier moment.

Pendant l'hiver et les mois les plus froids, ils se réfugient dans des abris sûrs, sous des amas de pierres et de bois, dans des galeries de rongeurs, dans les souches des vieux arbres. Il arrive souvent que d'autres animaux partagent le même site d'hivernage surtout si ce lieu est sûr : calme, température constante, à l'abri du gel.

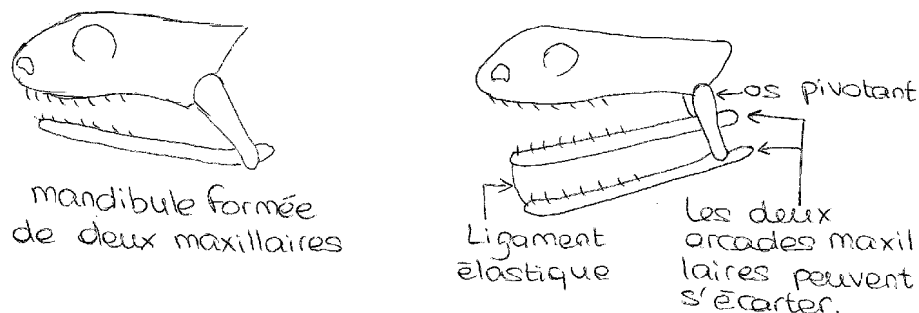
## L'ALIMENTATION

### 1° le squelette de la tête.

Le squelette de la tête du serpent est composé :

- Du crâne,
- De l'os pivotant, reliant l'os du crâne aux deux maxillaires inférieurs offre une forte amplitude d'ouverture de la bouche,
- De la mandibule inférieure formée de deux maxillaires reliés entre eux par un ligament élastique, les deux arcades maxillaires peuvent donc s'écarter.

Lorsqu'une proie est saisie, elle est dirigée vers l'œsophage grâce aux mouvements alternatifs des deux maxillaires la tirant vers l'arrière de la gorge. La structure particulière du crâne et de la mandibule permet, ainsi, au serpent d'ingérer de grosses proies.



### 2° L'ingestion

Les serpents ont des petites dents courbées vers l'arrière pour bloquer la proie engagée dans la bouche. Celle-ci se dilate facilement, grâce à un ligament élastique entre les deux parties de la mâchoire, de même que l'œsophage, l'estomac et le tronc, grâce aux côtes flottantes\*.

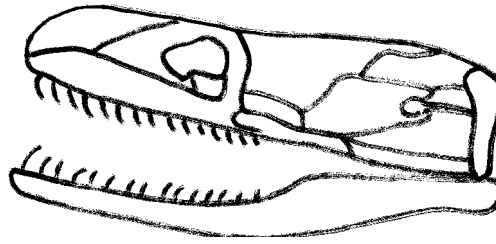
- \* Les côtes flottantes : la plupart des vertèbres sont reliées à une paire de côtes dites flottantes, (car les serpents n'ont pas de sternum), et aux grandes écailles ventrales, par de solides faisceaux musculaires.

C'est par contractions musculaires que la proie évolue dans le tube digestif.

L'ingestion de proies volumineuses est favorisée par la conformation des deux poumons du serpent : l'un est développé, tandis que l'autre est très réduit. Ainsi, lorsque la proie est dirigée vers l'estomac, la trachée se comprime, mais l'air en réserve dans le poumon droit (très allongé) est suffisant pour assurer ses activités métaboliques. La digestion est préparée par des glandes salivaires spécifiques et, quand elles existent, par des glandes à venin (ou glandes de Duvernoy), dont les sécrétions ramollissent les tissus externes de la proie : de puissants sucs gastriques font le reste.

# DENTITION DES SERPENTS DE FRANCE

## 1- les colubridés



### a- AGLYPHES

La dentition ne présente aucun crochet, ni dent creuse ou sillonnée qui pourrait conduire du venin. Les serpents de ce groupe sont donc **totale**ment inoffensifs. (= Les Couleuvres).

Couleuvre à collier, **ne sait pas** mordre : avale ses proies,  
Couleuvre vipérine ou « Aspic d'eau » (confondue à tort avec la Vipère aspic qui, elle, aime les biotopes secs et ensoleillés !), **ne sait pas** mordre : avale ses proies.

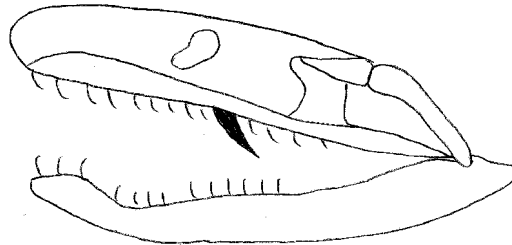
Couleuvre d'Esculape : saisit sa proie, et la comprime progressivement pour l'empêcher d'inspirer ; quand celle-ci est morte, elle cherche sa tête pour l'engloutir et débute son repas.

Couleuvre à échelon : étouffe ses proies.

Coronelle lisse, étouffe ses proies.

Coronelle bordelaise, étouffe ses proies.

Couleuvre verte et jaune, avale ses proies.



### b- le colubridé OPISTOGLYPHE



Couleuvre de Montpellier. ©Michel AYMERICH

La dentition présente 2 dents à sillon à l'arrière de la mâchoire supérieure.

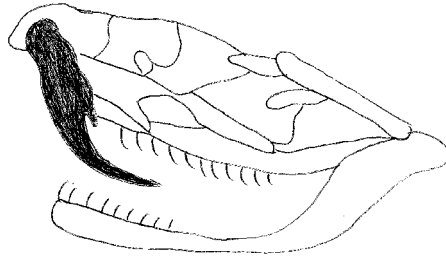
Seule, la **Couleuvre de Montpellier** possède une telle dentition. Les crochets se trouvant en arrière de la mâchoire, c'est une fois la proie ingérée que le venin lui est inoculé, pour une meilleure digestion.





2-

## Les vipéridés :



### SOLENOGLYPHES

La dentition des solénglyphes est composée de deux crochets articulés, situés à l'avant de la mâchoire supérieure, pourvus d'un canal interne semblable à une seringue (canal relié aux glandes de Duvernoy).

Lorsque la bouche est fermée, ces crochets restent repliés horizontalement contre le palais. Ce n'est qu'au moment de mordre sa proie que les crochets se redressent sous une impulsion volontaire de la part du serpent. Cette action étant VOLONTAIRE, le serpent décidera, **en fonction de la situation, d'utiliser ou non du venin, et en quelle quantité.** Seules les VIPÈRES disposent de cette dentition. Le venin ne se régénérant qu'au bout d'une dizaine de jours, les vipéridés se trouveraient en grand danger, si elles se dépossédaient de leurs réserves. **L'inoculation de venin, n'est donc pas systématique.**



photo©Michel AYMERICH

## LES ORGANES DES SENS

### 1- L'ouïe :

- Les serpents sont sourds ; ils n'ont ni oreilles ni tympan, mais sont très sensibles aux vibrations transmises par les os de leur mâchoire inférieure, qui les transmettent aux centres auditifs via l'os carré et l'étrier. Ainsi les serpents peuvent connaître n'importe quel mouvement proche d'eux grâce à leur perception des ondes sonores transmises par le sol.

### 2- La vue :

- Les serpents ne possèdent pas de paupières, mais une écaille transparente, appelée la lunette. Il est difficile de dire si les serpents possèdent une bonne vue :
  - ♦ les vipères avancent à tâtons, leur pupilles verticale prouve qu'elles étaient à l'origine adaptées à la vie nocturne (le territoire d'une vipère n'est que de, maximum, 1 hectare);
  - ♦ les couleuvres, en revanche, font preuve d'une excellente vue, et suivent longuement leurs proies (le territoire des colubridés est de plusieurs hectares).

### 3- L'organe de Jacobson :

- La langue fourchue est dite bifide, c'est-à-dire, séparée en deux. Chaque partie de langue récolte des informations olfactives, des microparticules. Ces informations sont rapportées à l'organe de Jacobson, située sur le planché de la cavité nasale, puis transmises au cerveau. Cet organe sensoriel est très important, grâce à lui, le serpent est capable de se repérer, et de tirer le plus grand nombre d'informations possible sur l'environnement du moment.

## LA REPRODUCTION

La période de reproduction des serpents dépend des conditions climatiques. En général, la plupart des serpents s'accouplent au printemps.

Les serpents débutent leur maturité reproductrice qu'entre 3 et 5 ans.

Les mâles disposent d'organes reproducteurs spécifiques : les hémipénis (deux pénis dont un seul sert lors de l'accouplement), qui ne sortent et ne durcissent qu'au moment de l'excitation ; le reste du temps, ils sont rentrés dans des poches internes à la base de la queue, au niveau du cloaque.

En France, les couleuvres sont majoritairement ovipares, elles pondent des œufs, (ceux-ci sont de taille et de consistance variables, ils sont disposés un par un, ou en grappe ; tout changement de position de l'œuf, par manipulation, tue l'embryon), sauf la Coronelle lisse (*Coronella austriaca*) qui comme les vipères est ovovivipare, c'est-à-dire que les œufs restent dans l'oviducte jusqu'au développement complet des embryons. Celles-ci, lorsqu'elles sont gravides, doivent rester de longues périodes au soleil pour faciliter le développement des embryons. Les petits évoluent plus ou moins vite, entre 60 et 80 jours, en fonction des températures auxquelles ils sont soumis. Certaines femelles peuvent retarder la ponte si le climat n'est pas favorable. En fin de gestation l'oviducte est tellement gonflé qu'il empêche la femelle de se nourrir, écrasant tous les organes internes.

Arrivé à maturité, les petits découpent leur coquille (molle) de l'intérieur à l'aide d'une sorte de dent cornée au bout du museau, appelée « dent de l'œuf », qui tombe juste après la naissance.

## LA MUE ou exuvie

Les serpents ont la peau souple et douce, couverte apparemment de petites écailles qui ne sont, en fait, que des replis de la peau, à la différence des poissons.

L'épiderme, couche externe de leur peau, est composé de Kératine, substance cornée fondamentale, que nous retrouvons dans les cheveux, les poils, les ongles, les cornes, les sabots et les plumes. Celui-ci, avec le temps, s'use, se dégrade, ou devient inconfortable, trop petit. Il est donc remplacé : on dit que le serpent mue. (Le derme, couche profonde de la peau, est constitué de cellules pigmentées, offrant couleurs et motifs.)

Grâce à l'action d'une sécrétion, la peau usée ou trop étroite (car **un serpent grandit toute sa vie**) se sépare de la nouvelle.

Durant cette étape, qui se déroule sur plusieurs jours (+/- une semaine), des caractéristiques sont remarquables :

- la peau du serpent devient mat et terne,
- ses yeux deviennent opaques et bleus.

Quand la lunette de l'œil redevient claire, la mue commence. Les serpents qui s'apprêtent à muer ont un grand besoin de chaleur.

Alors, l'ancienne peau est retournée comme un gant, en partant de la tête jusqu'à la queue (toute couleur et tout motif sont absents). C'est en se frottant contre des pierres, des racines ou des bûches de bois qu'il réussira à ôter son exuvie.

Enfin, le nombre de mues par année dépend de l'âge du serpent :

- un juvénile, en pleine croissance, va muer 6 à 10 fois par an,
- un adulte ne le fera que 1 à 4 fois.

## LES BIOTOPES

### Qu'est-ce qu'un biotope ?

*Un biotope correspond à une aire géographique, dont les groupements d'êtres vivants y évoluant, sont soumis à des conditions dont les composantes sont homogènes.*

#### Coronelle lisse, *Coronella austriaca* :

Contrées dégagées et bien ensoleillées, offrant de nombreux abris. Landes, aulnaies, clairières, orées des bois, haies de clôture, versants broussailleux de montagne, talus des routes, pentes d'éboulis, berges des fossés, vignobles, ruines, jardins en friche, lieux avec tas de pierres et très herbeux.

#### Couleuvre d'Esculape, *Elaphe longissima* :

Biotope ensoleillé en plaine. Aime les rives des cours d'eau, les landes boisées dégagées, les clairières, les pentes d'éboulis boisées et buissonneuses, les murs de pierres sèches, les ruines, les anciennes carrières, le bord des terres cultivées et la proximité des zones marécageuses. Aime les climats uniformes et à besoin d'une certaine humidité.

#### Couleuvre à échelons, *Elaphe scalaris* :

Pentes sèches à éboulis et buissons, forêts claires vignobles et jardins à l'abandon. Bord des champs, murs de pierres sèches, talus des routes, terres incultes entre les cultures. (côtes méditerranéennes et sud de la France)

#### Couleuvre à collier, *Natrix natrix* :

**Surtout à proximité des eaux.** On la trouve aussi, dans les jardins, prairies, éboulis et clairières, l'orée des bois, dans les lieux en ruines et dans les îles en mer, sur des territoires assez humides.

#### Couleuvre vipérine ou Aspic d'eau : *Natrix maura* :

**Inféodée au milieu aquatique.** Plaines et collines, au bord des eaux stagnantes et à courant lent avec une abondante végétation, également dans les prairies marécageuses.

#### Couleuvre verte et jaune, *Coluber viridiflavus* :

Tous les habitats secs offrant de bonnes cachettes. Versants buissonneux et pierreux, orées des forêts et bois clairs, maquis talus des routes, pentes d'éboulis, ruines, jardins en friche et éventuellement au bord des prairies humides. (Mange reptiles, dont Vipères).

Couleuvre de Montpellier, *Malpolon monspessulanus* :

Aire de distribution dans le midi de la France, jusqu'à 2000 m d'altitude.

Lieux dégagés et bien ensoleillés, dans les fonds et les collines. Pentas sèches et broussailleuses, pierreuses et portant quelque végétation herbacée, vallées fluviales, forêts claires, maquis, friches entre les terres cultivées, jardins abandonnés.

Vipère aspic, *vipera aspis* :

De la zone collinéenne aux moyennes altitudes. Pentas sèches et ensoleillées, portant des blocs rocheux, des broussailles et des murs de pierres sèches. Souvent du côté méridional des cours d'eau. (sud et centre de la France)

Vipère péliade, *Vipera berus* :

Très variable. L'espèce a besoin de biotope à forte amplitude thermique entre le jour et la nuit, et à forte humidité. Se réfugie dans les buissons, sous les racines d'arbres, dans les tas de pierres et dans les galeries des rongeurs.

Vipère des Pyrénées, *Vipera seoanei* :

Contrées chaudes et humides, à précipitations abondantes. Versants pierreux avec une végétation dense : jardins en friche, landes à fougères, genêts et bruyères. Du niveau de la mer à 800 m d'altitude. Extrême sud-ouest de la France, nord-ouest de l'Espagne et le nord du Portugal.

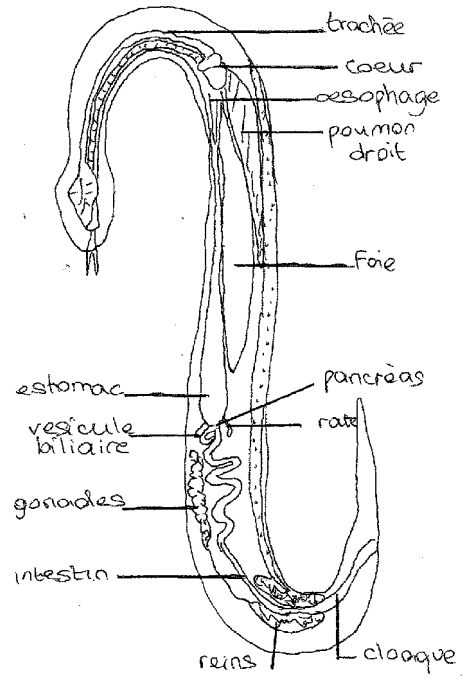
Vipère d'Orsini : *Vipera orsinii*

Pacifique, elle se nourrit presque exclusivement d'insectes. Aucunement agressive, son venin est peu toxique.

Milieus montagnards FORTEMENT ensoleillés, jusqu'à 2000 m d'altitude, évolue sur les pentas herbeuses et pierreuses, également où pousse le genévrier nain. Habite volontiers dans les galeries des rongeurs. (îlots de populations dans le sud-est de la France)

# Schémas

## Le corps du serpent



anatomie interne du serpent

## Organes des sens

