Les squamates de France Métropolitaine

Intervention BTS GPN 1
09 Avril 2014

© Olivier Swift

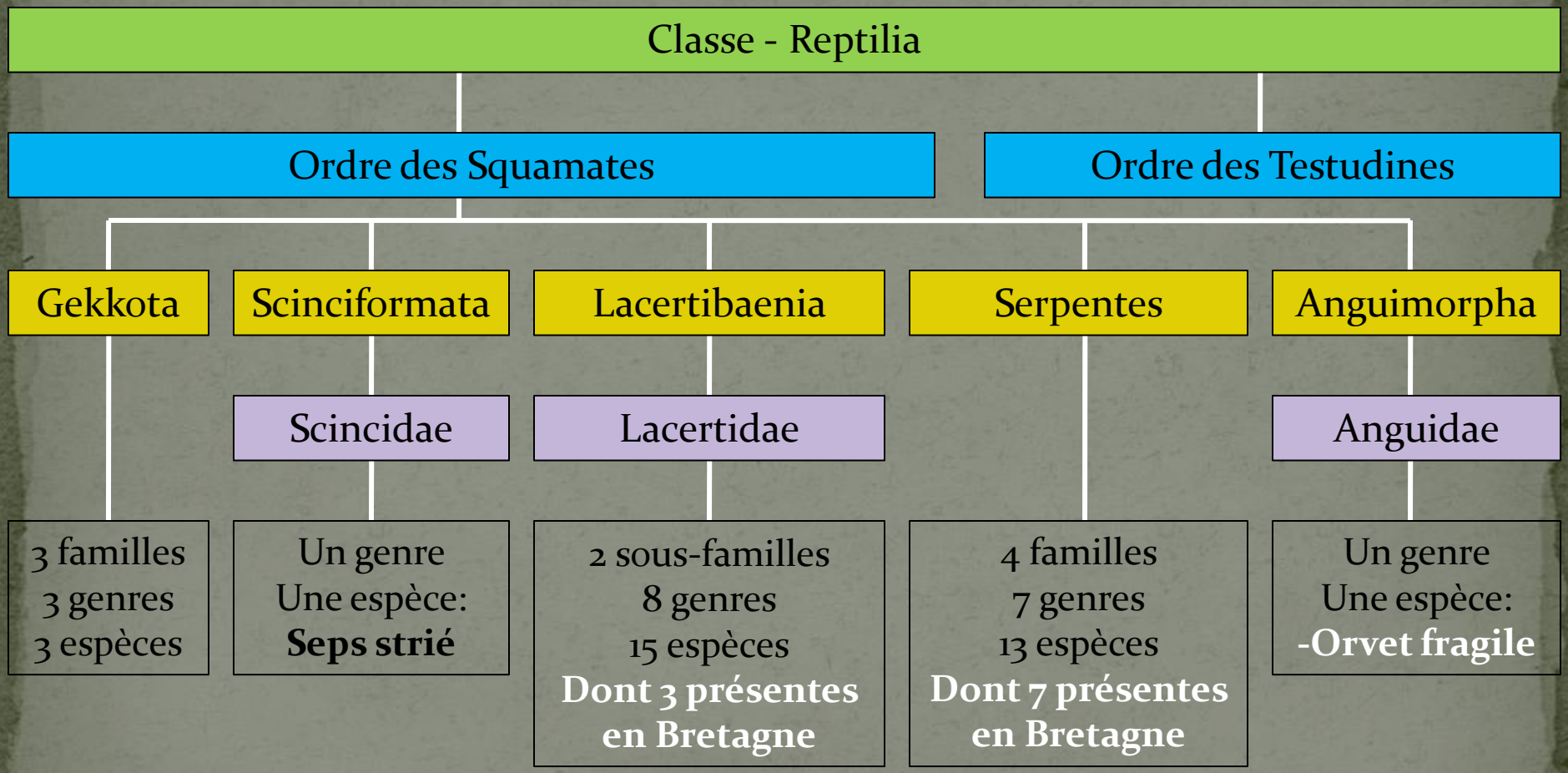
Lézard vivipare (*Zootoca vivipara*)

SOMMAIRE

- Classification
- Biologie
- Ecologie
- Quiz d'identification des squamates de Bretagne
- Sortie terrain et observation
- Les chiffres de l'envenimation

Juvénile de Couleuvre verte et jaune – *Hierophis viridiflavus* © Olivier Swift

Un peu de systématique



Légende: Sous-Ordre | Famille | **En blanc: présente en Bretagne**

Lacertibaenia

Lacertidae

Gallotiinae:
Psammodromus algirus
Psammodromus hispanicus

Lacertinae:
Algyroides fitzingeri
Archaelolacerta bedriagae
Iberolacerta aranica
Iberolacerta aurelioi
Iberolacerta bonnali
Lacerta agilis
Lacerta bilineata
Podarcis liolepis
Podarcis muralis
Podarcis tiliguerta
Podarcis siculus
Timon lepidus
Zootoca vivipara

Total: 15 espèces

Serpentes

Colubridae

Coronella austriaca
Coronella girondica
Hierophis viridiflavus
Rhinechis scalaris
Zamenis longissimus

Natricidae

Natrix maura
Natrix natrix
Natrix tessellata

Lamprophiidae

Malpolon monspessulanus

Viperidae

Vipera aspis
Vipera berus
Vipera seoanei
Vipera ursinii

Total: 13 espèces

Gekkota

Gekkonidae

Hemidactylus turcicus

Phyllodactylidae

Tarentola mauritanica

Sphaerodactylidae

Euleptes europaea

Total: 3 espèces

32 espèces en France Métropolitaine

11 en Bretagne

Biologie

Des mœurs discrètes

***Podarcis muralis* – Lézard des murailles © Olivier Swift**

Cycle de vie

Activité et reproduction

Estivage (pas toujours)

Activité et mise bas

Hivernage

La mue

A la recherche des exuvies

→Croissance continue et peau non extensible
→Fréquence de mue variable selon les espèces et l'âge

Serpents:

Mue d'un seul tenant
Coloration terne et cornée bleu ciel
Sécrétion d'enzymes

Lézards

Mue en lambeaux
Consommation fréquente de la mue

Hierophis viridiflavus©Olivier Grosselet

Podarcis muralis © Pascale MD

Les exuvies sont de très bons critères de détermination

Lacerta agilis © Olivier Grosselet

Les organes sensoriels

	Serpents	Lézards
La vue	Bonne vision chez certains serpents	Très bonne vision
L'Ouïe	Sourds mais ressentent les vibrations du sol	Bonne ouïe

Les organes sensoriels

Réception sensorielle chimique

	Serpents	Lézards
Olfaction	Odorat bien développé	Odorat bien développé
Vomérolfaction (organe de Jacobson)	Tous les serpents	La plupart des lézards
Gustation	Peu utilisée chez nos reptiles	

Le régime alimentaire

Un régime varié selon les espèces

- Des insectivores exclusifs: petits lézards, geckos, vipère d'Orsini
- Des omnivores: lézards de taille moyenne
- Des carnivores:

Les couleuvres aquatiques consomment amphibiens et poissons
Les couleuvres terrestres consomment de petits vertébrés terrestres
Les vipères consomment quasi-exclusivement des micromammifères

Les reptiles sont des consommateurs secondaires et/ou tertiaires

Méthodes de chasse

A chacun sa technique

→Les chasseurs actifs:

Chassent à vue et/ou en maraude: couleuvre verte et jaune, coronelle lisse, couleuvre vipérine, couleuvre à collier, couleuvre de Montpellier, lézards, …

→ Les chasseurs passifs:

Chassent à l'affût: couleuvre d'esculape, vipères, couleuvre vipérine, …

Moyens de défense

Les reptiles n'attaquent que s'ils se sentent acculés

Camouflage → **Fuite** → **Intimidation** → **Attaque**

Techniques particulières et propres à certaines espèces:

L'Autotomie

Feindre la mort

La vibration de la queue

Les cris

Les morsures

***Podarcis muralis* venant de perdre sa queue**

***Natrix natrix* qui feint la mort**

La fonction venimeuse

Plus de peur que de mal

Seulement 3 espèces peuvent se révéler dangereuses pour l'homme!!

→Le rôle majeur du venin se trouve dans la neutralisation des proies et dans la digestion

→Il n'est utilisé qu'en dernier ressort pour se défendre

Remarque: La couleuvre de Montpellier est la seule couleuvre à posséder du venin.

Il existe quatres types de dentition chez les serpents:

- Les serpents **aglyphes**
- Les serpents **opistoglyphes**
- Les serpents **protéroglyphes**
- Les serpents **solénoglyphes**

Des prédateurs mais aussi des proies de choix

Les reptiles sont la proie de nombreuses espèces:

Le plus redoutable d'entre eux: Le circaète Jean-le-Blanc

● Des prédateurs réguliers: les rapaces, diurnes comme nocturnes, le renard roux, le chat forestier, les coronelles. Et les chats domestiques!

● Des prédateurs occasionnels: certains amphibiens, quelques carnivores, le hérisson, la mante religieuse, et même un crabe d'eau douce!! (cas unique)

Les reptiles peuvent communiquer!

La communication est très peu développée chez les reptiles. L'essentiel de la communication intervient en période de reproduction. On distingue 2 types de communication:

La communication passive:
Développement d'attributs sexuels secondaires en période de reproduction.

La communication active:
Il s'agit d'une communication essentiellement chimique:
Exemple: la couleuvre de Montpellier enduit ses plaques ventrales d'une substance grasse contenant des phéromones pour délimiter son territoire.

La reproduction

Ovipares et vivipares

Après la naissance les petits sont livrés à eux-mêmes mais le choix minutieux du site de ponte constitue une première forme de soins parentaux

Chez les serpents, la femelle choisit un **endroit chaud et humide**, et si possible **peu accessible et peu volumineux**.
Chez les lézards, la femelle enfuie généralement ses œufs **dans le sol**.

En période de gestation, les déplacements sont réduits, les repas moins fréquents, et la thermorégulation accrue.

Œufs de *Natrix natrix*

Site de reproduction

Ecologie

Natrix natrix (Couleuvre à collier) *© Loïs Morel*

Le cadre de vie

Le cadre de vie des reptiles s'échelonne de l'habitat au microhabitat. Ces derniers sont indispensables pour leur survie.

- **L'habitat:** addition du biotope et de la biocénose

- **Le microhabitat:** permet aux reptiles d'assurer leurs différentes fonctions vitales

- **Aire vitale:** surface de terrain utilisée pour l'ensemble de ses activités habituelles et donc vitales

- **Le territoire:** fait référence à la défense contre les concurrents ou les agresseurs d'une partie du domaine vital, et ce à certaines périodes de l'année.

Les microhabitats

Tas de pierres

Mur en pierre sèche

Déchets végétaux

Tas de bois

La présence de microhabitats est déterminante dans le choix de l'aire vitale

Ecotones et corridors écologiques

Pouvoir se déplacer sans s'exposer aux prédateurs

Bord de chemin favorable

Les écotones permettent aux espèces de vivre et de se déplacer sans risque

Les corridors permettent aux espèces de se déplacer entre métapopulations et au sein de leur aire vitale

Haie séparant 2 prairies

Autres facteurs de présence: L'altitude et la latitude

La sélection de l'habitat

Le choix de l'habitat se fait à 3 échelles spatiales:

● A petite échelle: Présence de placettes de thermorégulation

● A moyenne échelle: La composition de l'habitat environnant immédiat

● A l'échelle du domaine vital: Ce dernier doit posséder l'ensemble des microhabitats dont l'espèce a besoin

Le choix se fait en premier lieu sur la présence de placettes d'exposition et de refuges

La thermorégulation

Un aspect vital de la physiologie des reptiles

Contrairement aux idées reçues, les reptiles ne supportent pas une chaleur excessive. **Ils ont tous un optimum thermique compris entre 80% et 100% de leur performance maximale.**

Chez les lézards, l'optimum est généralement compris entre 35 et 40 °C

Chez les serpents, il est compris entre 25 et 30°C.

Lacerta bilineata en héliothermie sur une placette de thermorégulation

Il existe de fortes variations inter et intraspécifiques dans cet optimum

Les variations inter et intraspécifiques

Variations interspécifiques:

● Certaines espèces ont besoin d'avoir une température corporelle plus élevée

● Les chasseurs actifs ont besoin d'être plus vifs

● Les espèces septentrionales ont une physiologie et des mécanismes comportementaux adaptés aux hautes latitudes

Variations intraspécifiques:

Les périodes de production de gamètes, de gestation, de mue, et de digestion nécessitent une thermorégulation accrue

Vipère péliade en mue

Les stratégies de thermorégulation

- L'héliothermie: Stratégie la plus utilisée chez nos squamates
- La thigmothermie: transmission de chaleur par contact
- L'évapotranspiration

Anguis fragilis, un adepte de la thigmothermie

Plaque reptiles

Les reptiles régulent sans cesse leur température par la thermogenèse ou la thermolyse

Quiz d'identification des squamates de Bretagne

Podarcis muralis – Lézard des murailles © François Etève

Corps serpentiforme et apode

Longueur totale max: 50 cm

Ecailles brillantes et imbriquées entre elles

Tête peu distincte du corps, paupières mobiles

→L'orvet fragile – Anguis fragilis

LTmax: 1m pour les mâles, 1,40m chez les femelles

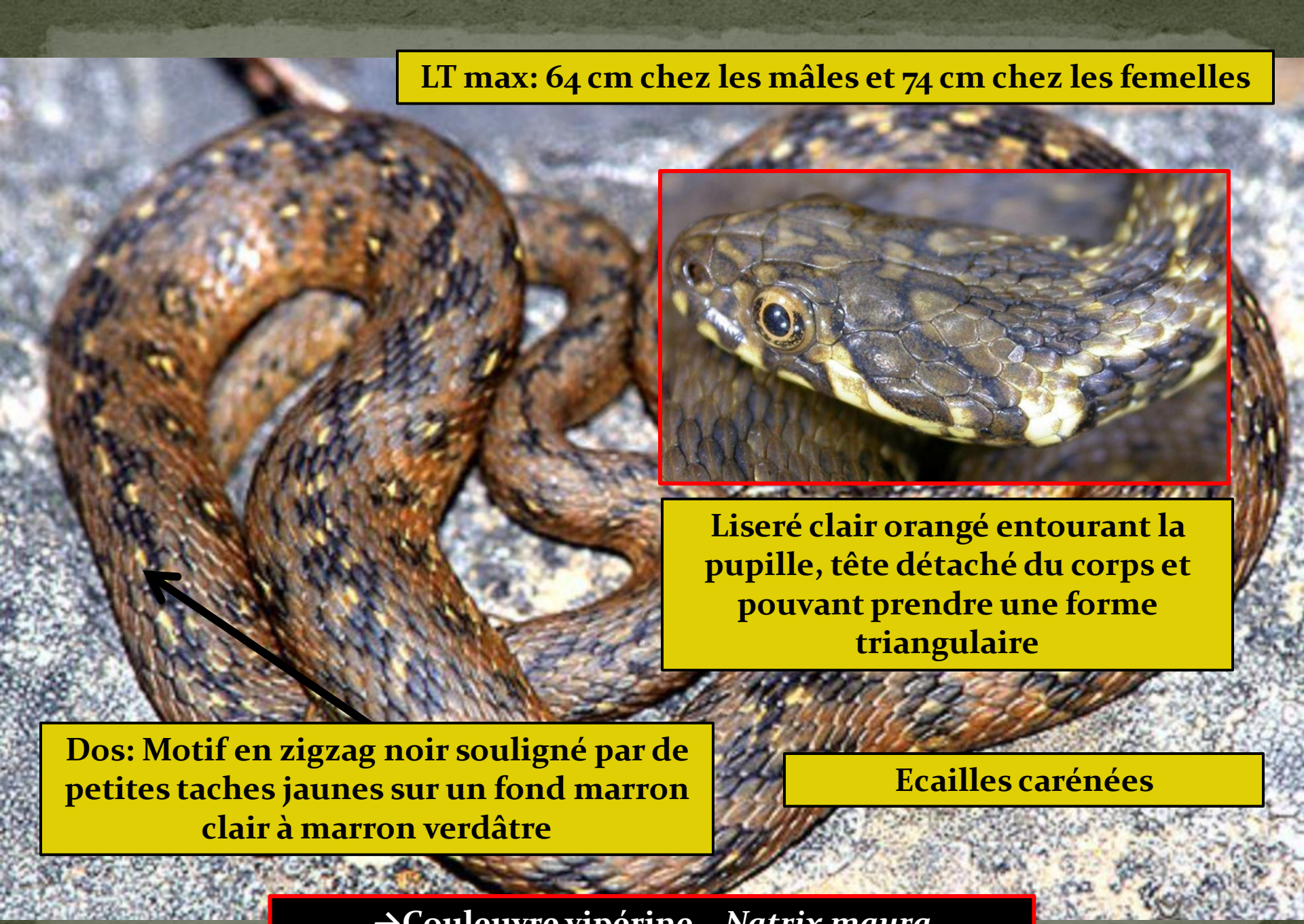
Collier blanc à jaune doublé de noir, barres noires entre les labiales supérieures

Corps élancé, plus trapu chez les femelles

Dos: Coloration brune, vert olive, marron ou grise mouchetée de taches noires

Ecailles carénées

→Couleuvre à collier – *Natrix natrix*



→Couleuvre vipérine – *Natrix maura*

→Coronelle lisse – *Coronella austriaca*

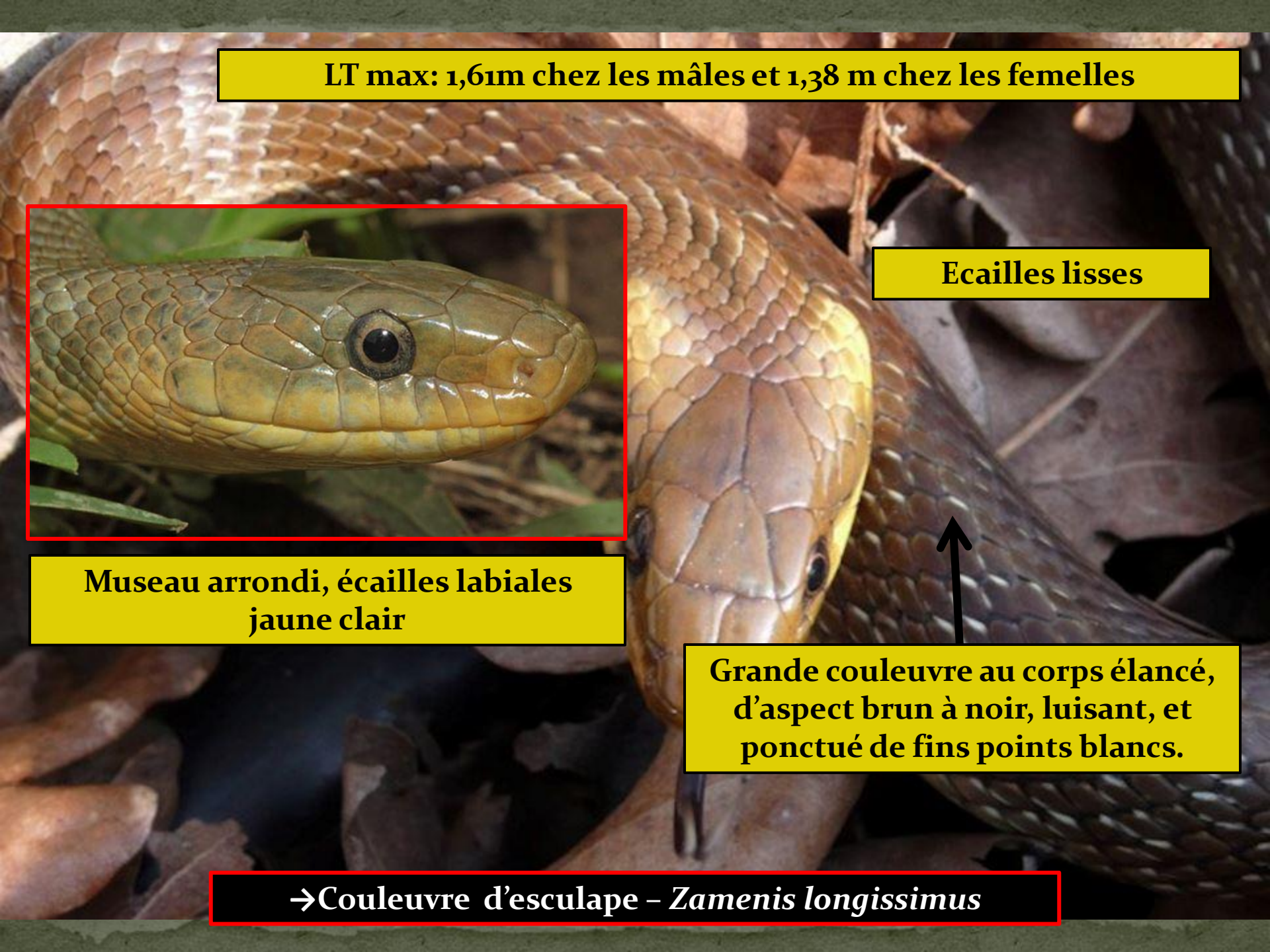
LT max: 1.46 m chez les mâles et 1,40 m chez les femelles

Ecailles lisses

Tête aux motifs toujours très contrastés, à tout âge, museau arrondi et iris orangé

Corps noir ou vert foncé tacheté de jaune. Serpent élancé

→Couleuvre verte et jaune – *Hierophis viridiflavus*


LT max: 1,61m chez les mâles et 1,38 m chez les femelles
Ecailles lisses
Museau arrondi, écailles labiales jaune clair
Grande couleuvre au corps élancé, d'aspect brun à noir, luisant, et ponctué de fins points blancs.
→Couleuvre d'esculape – *Zamenis longissimus*

LT max: 44 cm, LMC: 11 à 13 cm
Teinte vert à vert vif ponctué de petites taches noires, surtout chez le mâle. Femelle à teinte plus variable sur fond vert terne à vert vif
Tête longue et épaisse, iris couleur noisette. Le mâle se pare de bleu vif au niveau de la gorge au Printemps
Queue 2 fois plus longue que le corps
→Lézard vert occidental – *Lacerta bilineata*

LT max: 19 cm, LMC: 4,8 à 6,9cm

Teinte variable à dominante grise ou marron rehaussée de marbrures brun foncé à noir chez le mâle et marquée d'une bande brun foncé délimitée au dos par une ligne beige crème chez les femelles

Cou bien visible, tête allongée et aplatie, iris orangé délimitant la pupille

Tache noire

Ecailles dorsales lisses et petites, d'aspect perlé. Ocelles bleu vif sur les flancs chez les mâles au Printemps

→Lézard des murailles – *Podarcis muralis*

LT max: 17 cm, LMC: 3,9 à 7,1cm

Grandes écailles carénées et luisantes

Coloration de fond brunâtre à grisâtre avec un dos généralement plus clair que les flancs (roux). Motifs dorsaux linéaires plus fréquents chez la femelle.

Tête courte et museau arrondi.
Ecaillure céphalique grossière
Collier dentelé, de 7 à 10 plaques
Iris marron foncé

→Lézard vivipare – *Zootoca vivipara*

→Vipère péliade – *Vipera berus*

LT max: 76 cm pour les mâles et 81 cm pour les femelles

Corps trapu et queue épaisse

Ecailles dorsales carénées

Coloration variable allant du jaune au rouge brique, du gris au brun. Dessins foncés dorsaux et latéraux variables

Museau retroussé, pupille verticale et iris jaune à brun rouge. 2 rangées d'écailles entre les labiales et l'œil. Ecailles céphaliques petites et nombreuses

→Vipère aspic – *Vipera aspis*

Les chiffres de l'envenimation

- En France, on compte en moyenne 1000 à 2000 morsures de vipères par an, soit 1,75 à 3,5 cas pour 100 000.

- L'envenimation est constatée qu'environ une fois sur 4.

- Seulement 20% des envenimations sont graves.

- Seulement un décès par an en moyenne (soit 0,2% des envenimations).

- Les morsures blanches représentent en Europe environ 50% de la totalité des morsures de vipères.

- Prudence et bon sens permettent d'éviter d'éventuelles morsures.

Les chiffres de l'envenimation

Grade	Envenimation	Tableau clinique
0	Morsure blanche	Traces de crochets, pas de signe local
1	Minime	Œdème local, absence de signes généraux
2	Modérée	Œdème extensif et/ou signes généraux modérés
3	Grave	Œdème géant atteignant le tronc et signes généraux sévères

Gradation clinique des envenimations vipérines **Source: Parthénope, Biotope**

Espèces	Type de venin
Vipera ursinii	Principalement insectotoxique à faible répercussion chez les humains
Vipera seoanei	Venin potentiellement toxique pour les humains
Vipera aspis	Venin riche en enzymes, envenimation potentiellement grave chez les humains
Vipera berus	Venin riche en enzymes, envenimation potentiellement grave chez les humains
***Vipera aspis zinnikeri* + *Vipera aspis* du sud-est de la France**	Venin riche en enzymes et contenant des neurotoxines, envenimation potentiellement grave chez les humains

Niveaux de toxicité des vipères **Source: Parthénope, Biotope**

Les chiffres de l'envenimation

En cas d'envenimation:

Avant tout, garder son calme.

Penser à retirer tout garrot potentiel (montre, bracelet, …)

Si un œdème local apparait, contacter les secours.

Rassurer la victime, la mettre au repos et au frais.

Immobiliser la victime et si possible, désinfecter la morsure et appliquer de la glace.

Il est également possible d'administrer un antalgique et un sédatif.

L'envenimation est actuellement traitée par l'injection d'un antivenin

Merci de votre attention

Et bonne obs!!

Manque plus qu'un toit!

Ba prend un trou c'est parfait!!

Les Anacsiens

Lézard vert occidental