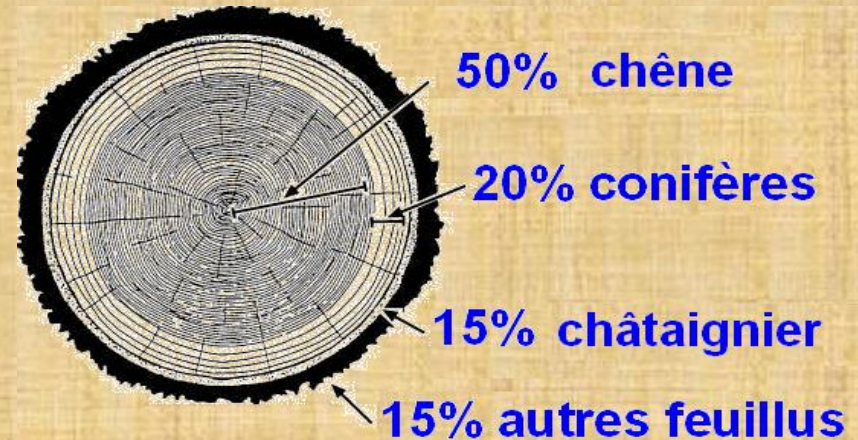


Les amphibiens de la forêt de Touffou



Situation géographique



Identification au laboratoire de quelques caractères d'amphibiens

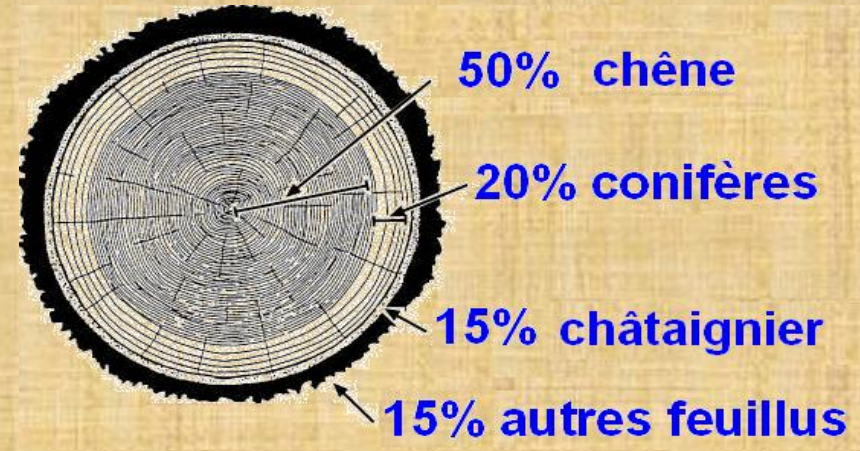
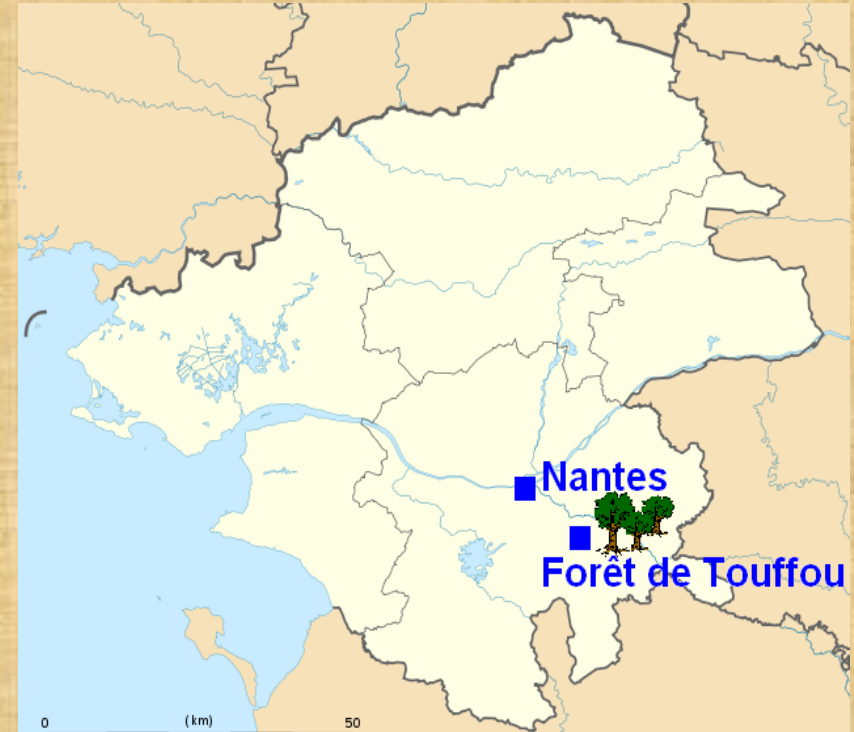


Présence d'un crâne ,de vertèbres, de quatre membres et de doigts. Absence de cou. Peau humide, fine et nue.

Los anfibios del bosque de Touffou



Ubicación geográfica



Identificación en el laboratorio de algunos caracteres de anfibios

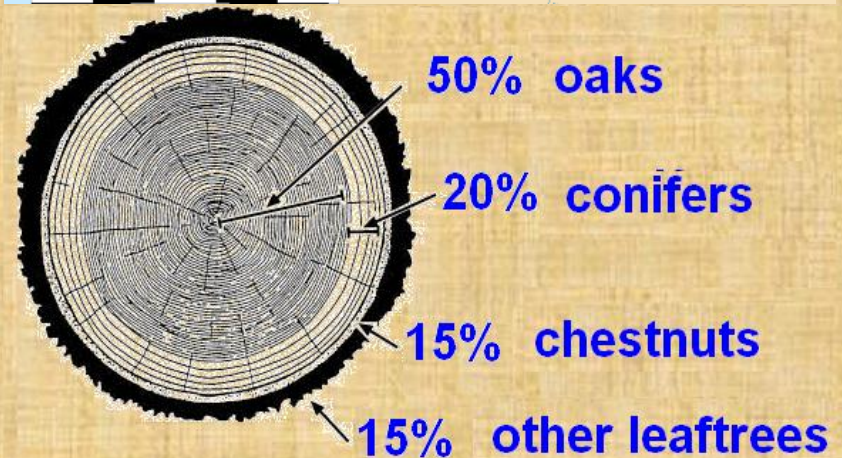
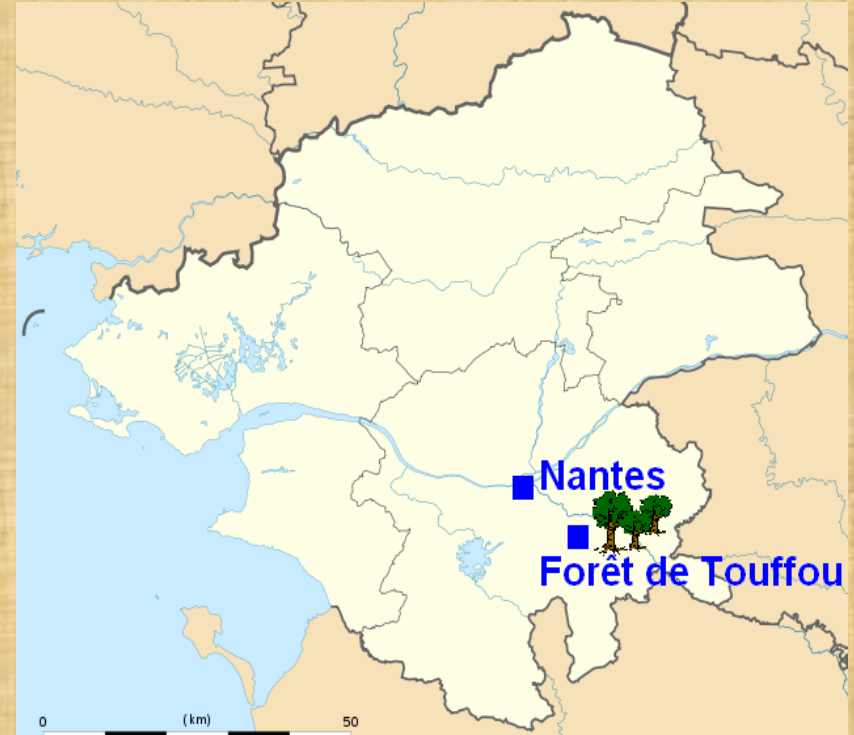


Presencia de un cráneo, de vértebras, de cuatro miembros y de dedos .Piel húmeda, fina y desnuda. Ausencia de cuello.

The Amphibians in the Touffou forest



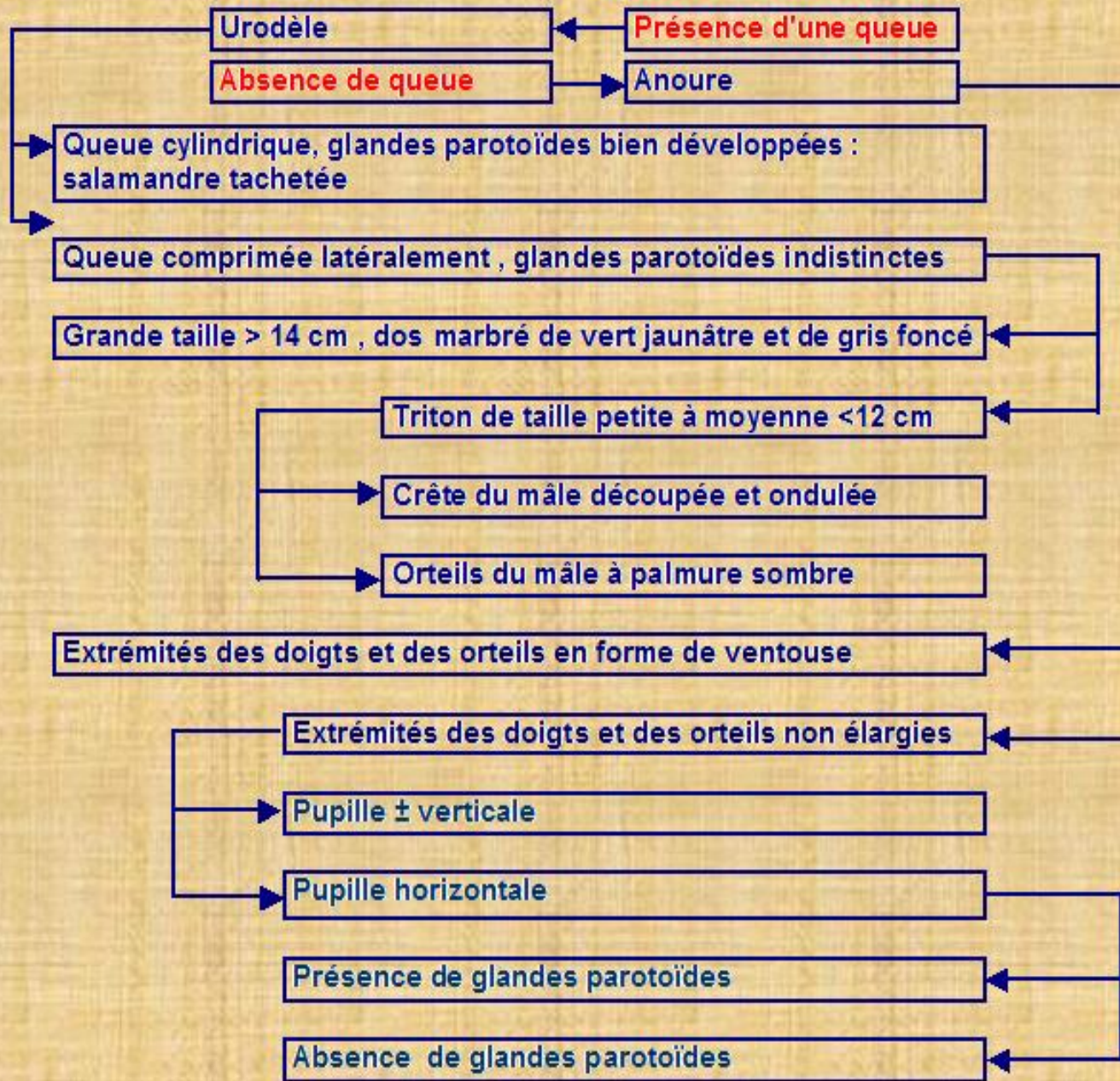
Geographical location



Identification in laboratory of a few characteristics of amphibians



The presence of a skull, vertebrae, four legs and toes. No neck. Damp, thin, naked skin.

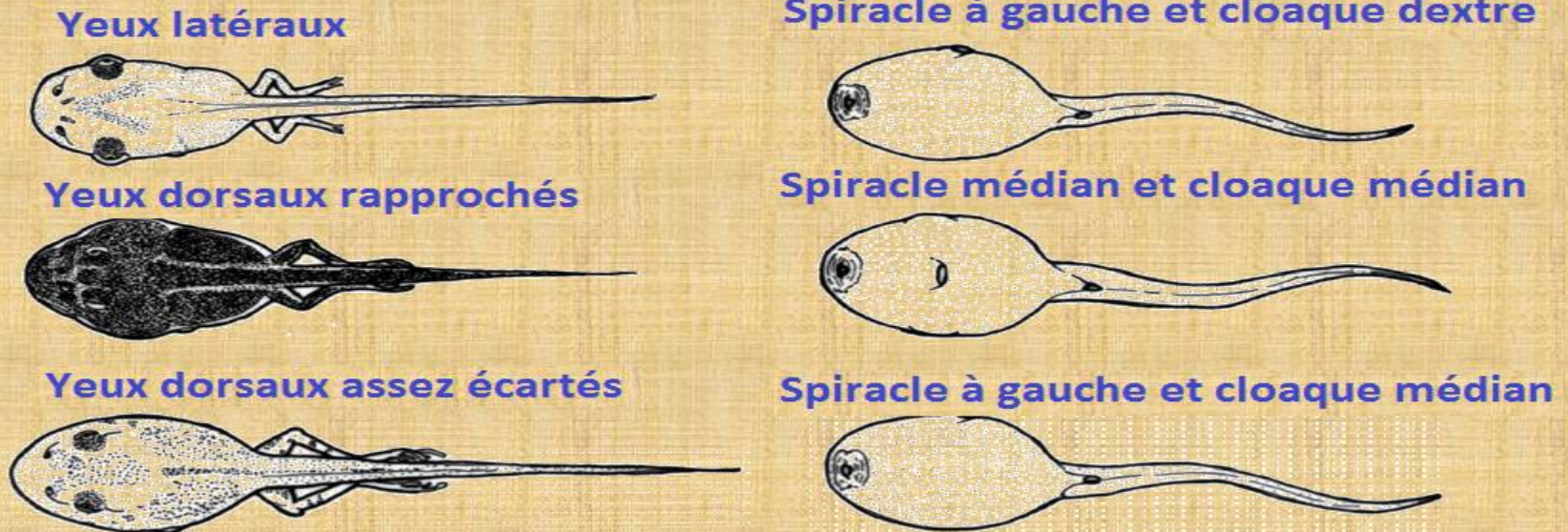


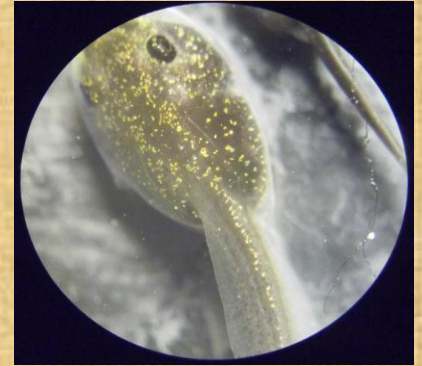
Reconnaissance des larves

Détermination des larves d'urodèles



Détermination des larves d'anoures





Détermination des pontes d'amphibiens

Œufs portés par le mâle



Alyte accoucheur

Œufs groupés en cordons enroulés autour de la végétation en rouleau ou en grappe



Pélodyte ponctué

Œufs groupés en amas de la **taille d'une noix**, fixés à la végétation



Rainette verte

Oeufs aquatiques localisés individuellement au sein de la végétation immergée



Triton

Œufs groupés en cordons enroulés autour de la végétation en longs cordons paires

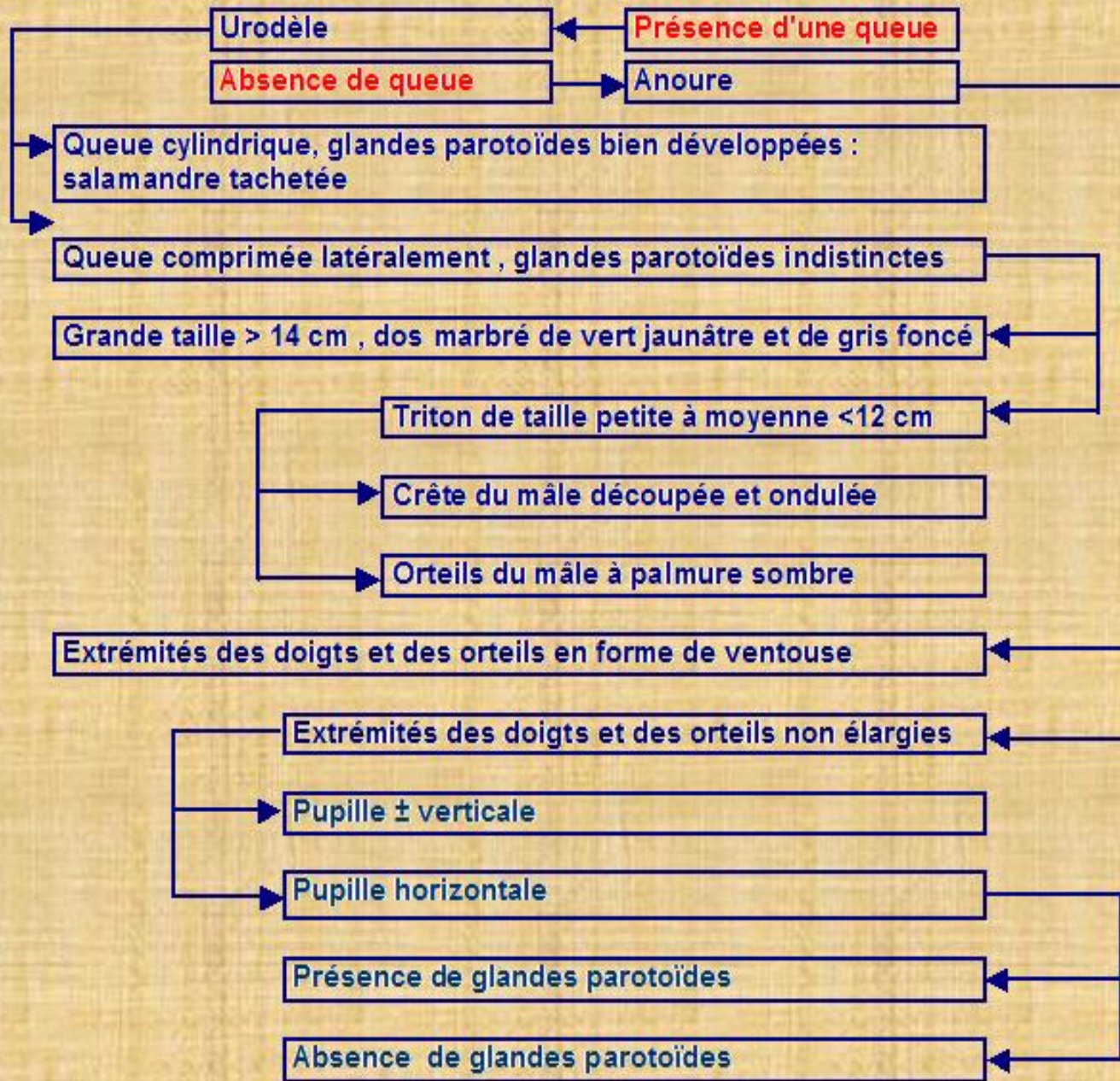


Crapaud commun

Œufs groupés en amas, **très volumineux** et flottant en nappes



Grenouille

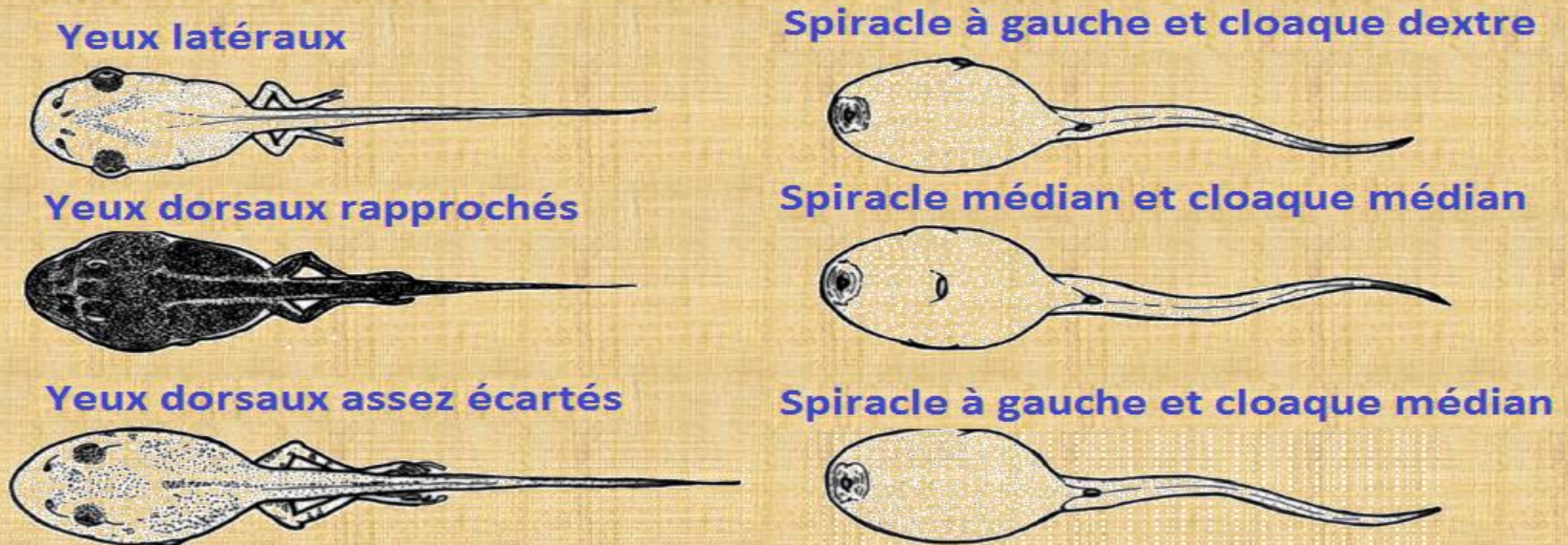


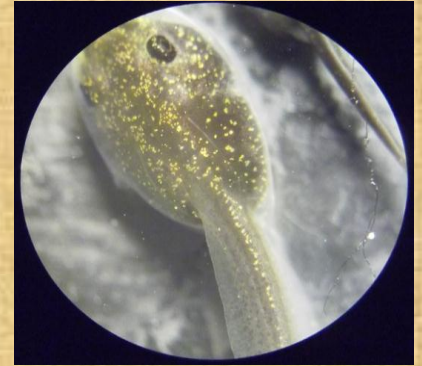
Reconocimiento de las larvas

Determinación de larvas de salamandras



Determinación de las larvas de anuros





Determinación de las puestas de huevos de anfibios

Huevos llevados por el macho



Sapo partero

Huevos agrupados en cordones en derredor a la vegetación en rodillo o en racimo



Pelodyte punteado

Huevos agrupados del tamaño de una nuez, fijados en la vegetación



Ranita verde

huevos encontrados individualmente en la vegetación acuática sumergida



Tritón

Huevos agrupados en derredor a la vegetación en largos cordones pares

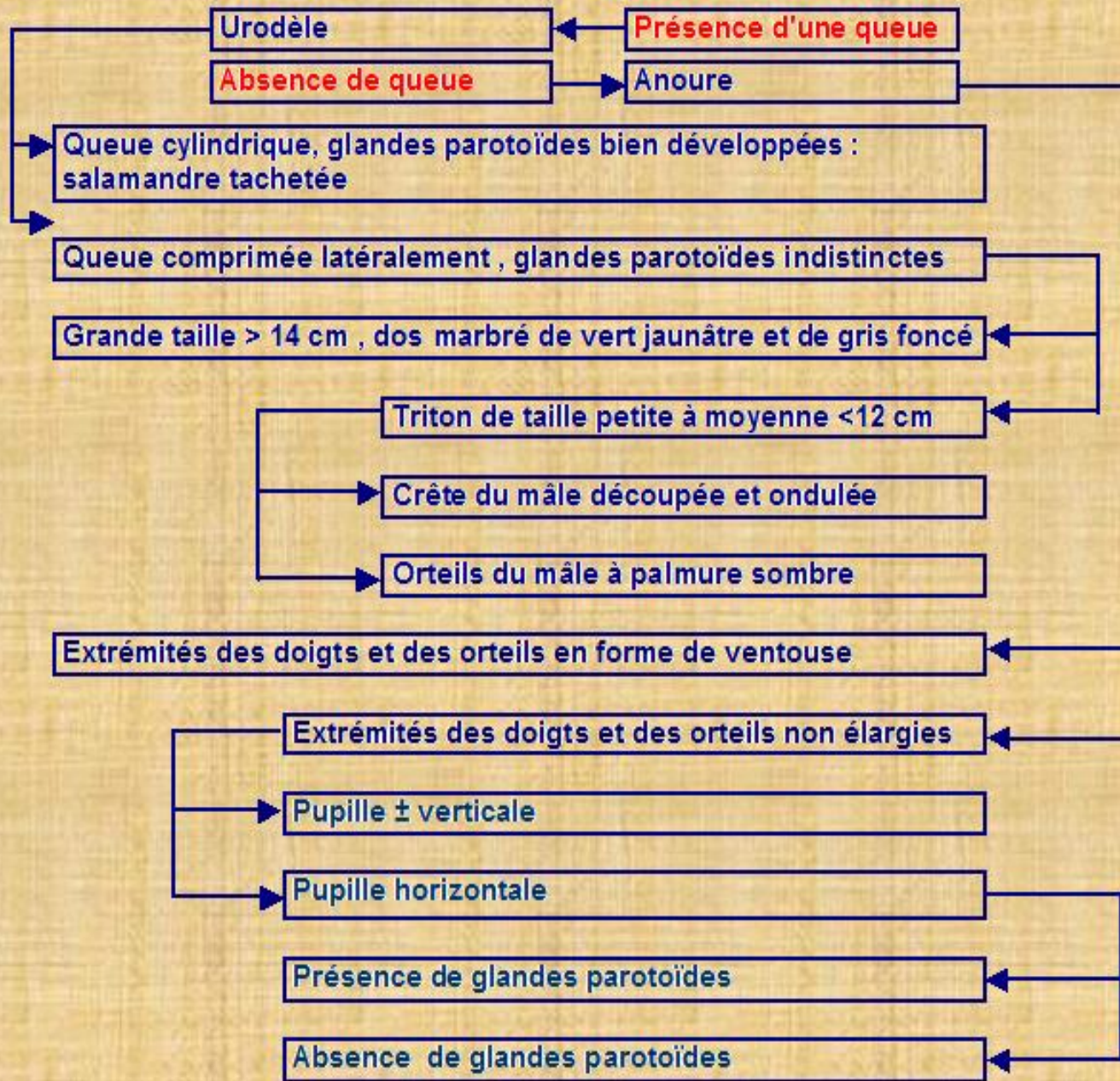


Sapo común

Huevos agrupados, muy voluminosos y flotando en capas



Rana bermeja

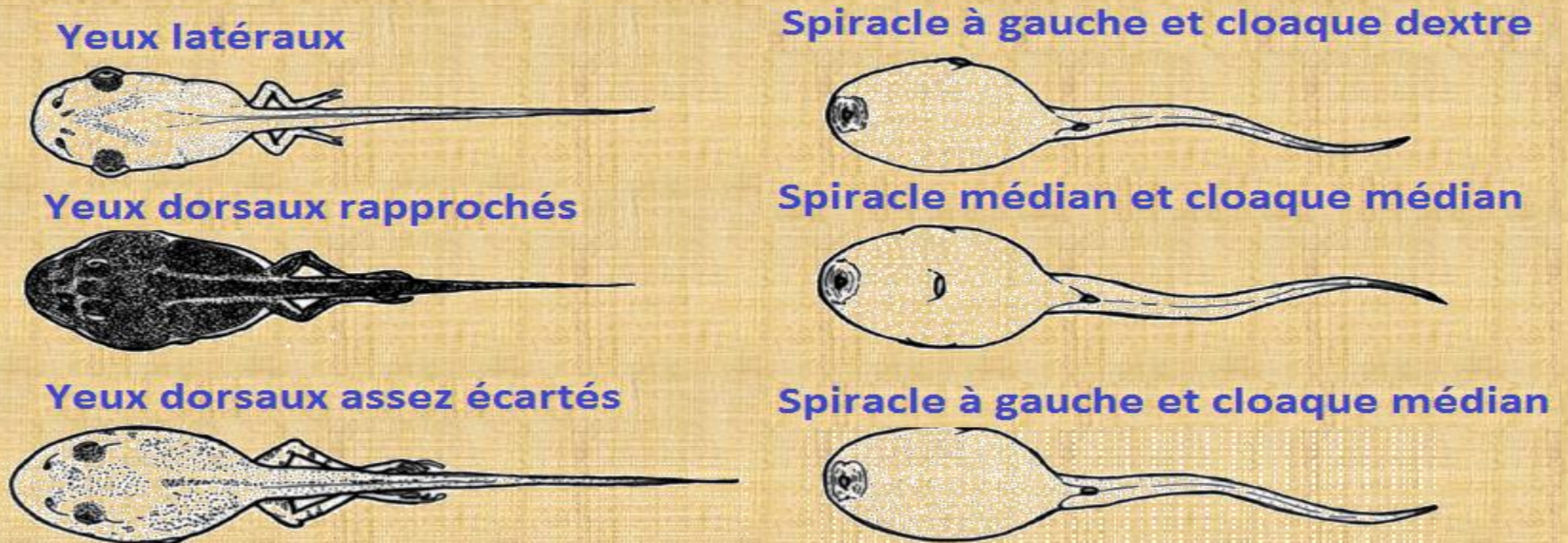


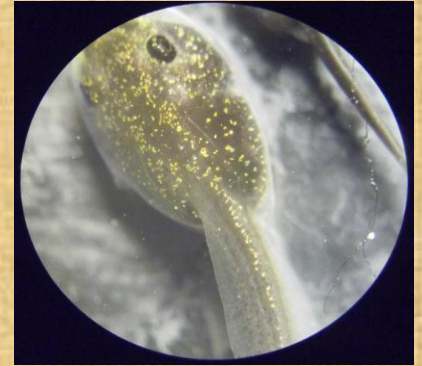
Identification of larvas

Caudata larvas



Anoura larvas





Identification of amphibian layings

Eggs carried by the male



Midwife toad

Eggs grouped in rolled strings around the vegetation, either in a roll or in a bunch



Punctuated Parsley Frog

Eggs grouped in nut-sized clusters, attached onto vegetation.



Green Tree Frog

Eggs individually located

amidst vegetation submerged in water



Newt

Eggs grouped in rolled strings around the vegetation in long parallel strings



Common Toad

Eggs grouped in clusters on voluminous, floating webs.



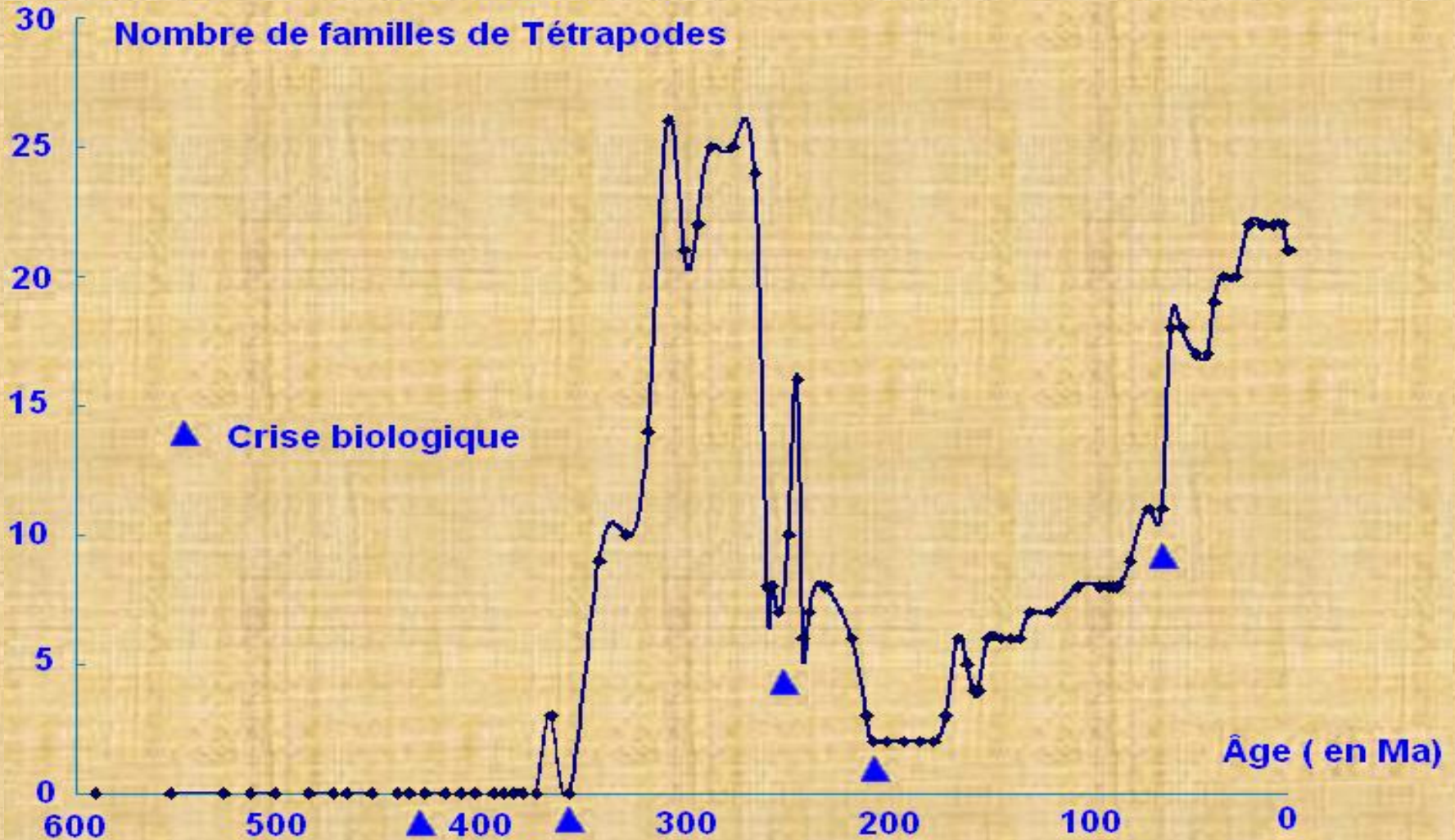
Frog

**Âge des plus vieilles empreintes
de tétrapodes : 397 millions d'années**

A photograph showing two men in a rocky, outdoor setting. One man, wearing a light blue shirt, is kneeling and holding a yellow measuring tape against a large, flat rock surface. The other man, wearing a black shirt, is also kneeling and looking at the rock. The rock surface has several dark, irregular shapes that appear to be fossil tracks. The background shows a rocky hillside with some greenery and a cloudy sky.

**Découverte réalisée sur le site
de Zachelmie (Pologne-2002)**

Évolution du nombre de familles de tétrapodes au cours du temps



La fragmentation des habitats est responsable du déclin des populations d'amphibiens au 21^{ème} siècle



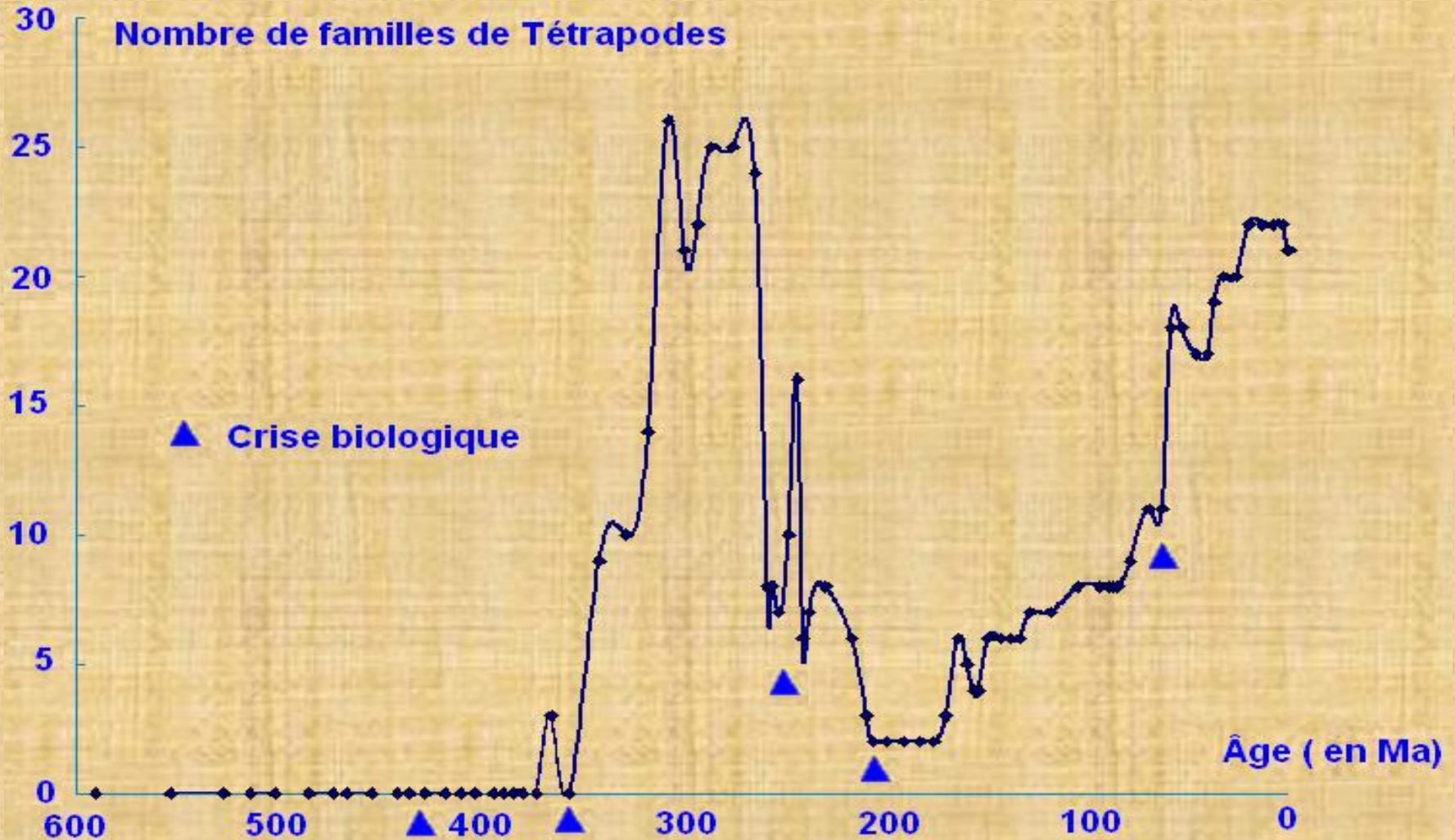
Tout morcellement d'un habitat s'accompagne obligatoirement d'une perte de biodiversité.

**Edad de la huellas más antiguas de
tetrápodos : trescientos noventa y
siete millones de años**



**Descubrimiento hecho en el sitio
de Zachelmie (Polonia-2002)**

Evolución del número de familias de tetrápodos en el tiempo



La fragmentación de los hábitats es responsable del declive de las poblaciones de anfibios en el siglo veintiuno

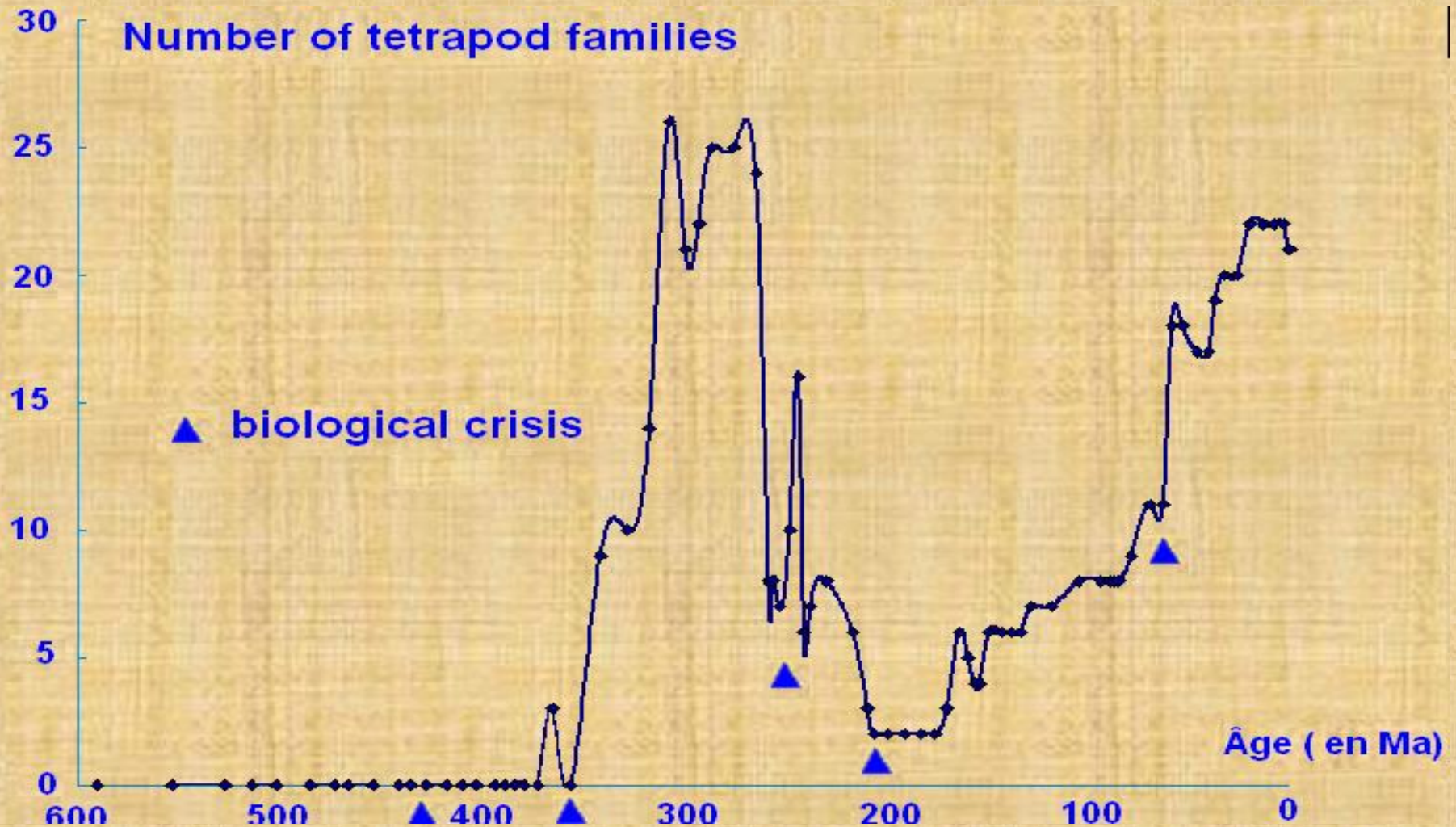


**The oldest tetrapod prints dating
back from 397 million years ago.**

A photograph showing two men in a rocky, outdoor setting. They are crouching on a large, flat rock slab. One man, wearing a light blue shirt, is holding a yellow measuring tape against the rock. The other man, wearing a black shirt, is also crouching and looking at the rock. The background shows a rocky hillside with some greenery and a cloudy sky.

**Discovery on the Zachelmie site
(Poland - 2002)**

Evolution of the number of tetrapods in the past



The habitat fragmentation as a cause of the decline of their population in the twenty-first century



Any habitat fragmentation necessarily means a loss of biodiversity

Les amphibiens, indicateurs de la dégradation des écosystèmes

Mode de vie à la fois terrestre et aquatique

Peau très perméable,

Système immunitaire relativement rudimentaire.



les amphibiens sont plus perméables aux toxines présentes dans l'environnement que les autres espèces animales.

Los anfibios, indicadores de la degradación de los ecosistemas

Modo de vida a la vez terrestre y acuático.

Piel muy permeable.

Sistema inmunitario relativamente rudimentario.



Los anfibios son más permeables a las toxinas presentes en el entorno que las otras especies animales.

Amphibians as indicators of the environmental decline

Either terrestrial and aquatic way of life

Very permeable skin,

A relatively rudimentary immune system.



The amphibians are more susceptible to toxins in the environment than any other animal species.

Nuisances sonores



Salamandres et tritons: silencieux !

Crapauds communs et grenouilles rousses :coassements doux uniquement au printemps.

Rainettes, crapaud calamite et grenouille verte:coassement puissant.

Contaminaciones acústicas



Salamandras y tritones: ¡ silenciosos !

Sapos comunes y ranas bermejas: cantos dulces sólo en primavera.

Ranita verde, sapo corredor y rana verde: canto potente.

Noisy nuisance



Salamanders and tritons are mute !

The common toad and red frog emit sweet croaks only in the spring time.

The calamita toad and the green frog : a powerful croak.

Sortie en forêt de Touffou

L'observation des amphibiens doit se faire de nuit, en période pluvieuse, avec une température supérieure à 10°C et une couverture nuageuse basse !



Salida al bosque de Touffou

La observación de los anfibios debe hacerse de noche, ¡ en el período lluvioso, con temperaturas por encima de diez grados y una cobertura nubosa baja!



Expedition in the Touffou forest

The observation of amphibians must be carried out at night, during rainy periods with a temperature higher than 10° C and low lying clouds !



La salamandre animal ovovivipare



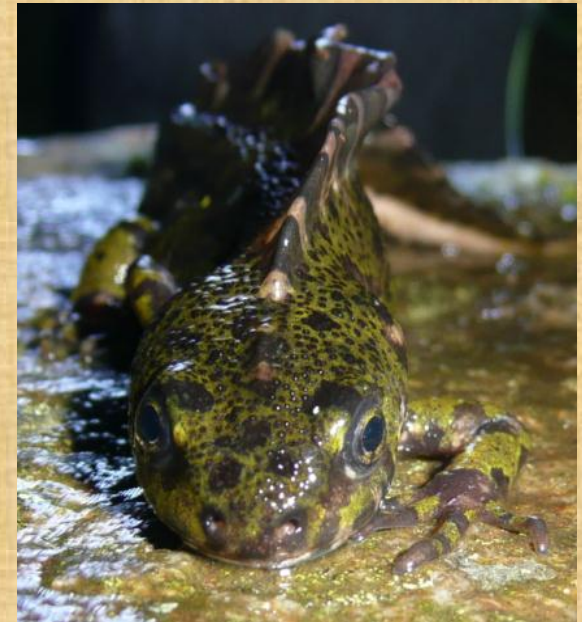
La salamandra animal ovovivíparo



The salamander an ovoviviparous animal



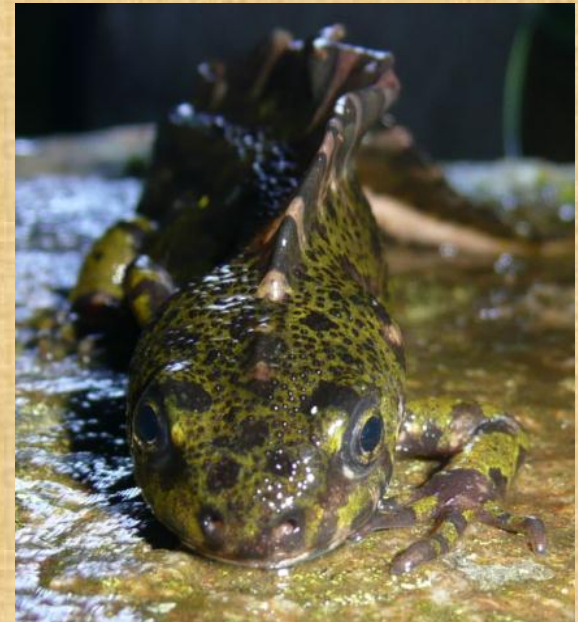
Tritons marbrés



Tritones jaspeados



Marbled newts



Triton palmé



Tritón palmeado



Palmate newt



Grenouilles agile et verte



Rana ágil y verde



Green and Agile Frog



Triton de Blasius



Tritón Blasii



The Blasius newt



***Dans le vieil étang
Une grenouille saute
Un ploc dans l'eau!***



Matsuo Basho

***En el viejo estanque,
salta una rana,
¡Plof! en el agua.***



Matsuo Basho

***In the old pond
A frog is jumping
Splashing in the water!***



Matsuo Basho