



AGIR pour la
BIODIVERSITÉ
FRANCHE COMTÉ



Initiation à l'herpétologie en Franche-Comté : cas des amphibiens



© F. Maillot



© A. Michon

Formation GNUFC – 17 janvier 2017-version revue 12/12/2018

Contact : franche-comte@lpo.fr / alix.michon@lpo.fr



AGIR pour la
BIODIVERSITÉ
FRANCHE COMTÉ

Ordre du jour : « l'herpétologie »



Un peu d'étymologie

HERPETOLOGIE

Du grec *ερπετόν / herpetón*, « rampant, reptile »

Et -log: étude

=> Science des Reptiles et par extension des Amphibiens

AMPHIBIEN

Du grec « *amphi* »: double et « *bios* »: vie

=> Les amphibiens mènent une « double vie » : phase larvaire aquatique et phase adulte principalement terrestre (reproduction aquatique)

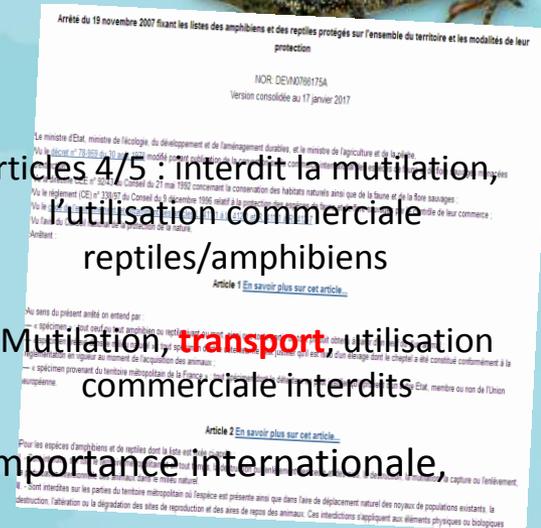
REPTILES

Du latin « *reptilis* » : ramper

=> Petit raccourci puisque les serpents se déplacent en rampant par ondulations tandis que les lézards marchent et courent.



Petit point : Législations nationale et internationale



• Texte de référence : **Arrêté du 19 novembre 2007**

Article 2 : protection stricte (individu+habitat)

Article 3 : protection à l'échelle de l'individu

Destruction (individu et de son habitat), **capture, transport**, commerce interdits

Destruction, **capture, transport**, commerce interdits

Articles 4/5 : interdit la mutilation, l'utilisation commerciale reptiles/amphibiens

Mutilation, transport, utilisation commerciale interdits

• Réseau européen Natura 2000, convention de RAMSAR relative aux ZH d'importance internationale, convention de Washington (CITES) pour réglementation commerce

Outil de connaissance et d'information sur les richesses du patrimoine naturel

• ZNIEFF

Éthique

• Amphibiens : vertébrés ectothermes à **peau nue et mince** support des échanges respiratoires & hydriques

MANIPULATION = STRESS des amphibiens + risque de transmission de pathogènes (directement par contact et indirectement par diminution des défenses immunitaires suite au stress généré)

=> Manipulation interdite à éviter et faire éviter à l'ensemble du réseau d'acteurs en contact avec les amphibiens



Petit point sanitaire : Amphibiens malades

Page en ligne « Maladies amphibiens : Que faire ? » sur franche-comte.lpo.fr



« En fond » : CAUSES GLOBALES touchant à la fois les habitats terrestres et aquatiques : destruction et fragmentation des habitats, pollutions, prélèvements excessifs, destructions volontaires, introductions d'espèces exotiques



MALADIES INFECTIEUSES « ÉMERGENTES » des amphibiens

-30 dernières années : déclenchements de mortalités massives

-pathogènes :

->**variés** : champignons, virus, bactéries

->selon ***prévalence/*virulence, associés ou non** au déclenchement **maladies infectieuses** ;

•Echanges mondiaux amphibiens vivants



-origines :

Présence mondiale des pathogènes

•Interactions :environnement/climat<->hôtes<->pathogènes

RÉGRESSION MONDIALE

France : 1sp/5 menacée

FC : 4sp/15 menacés

Objectif : appliquer le protocole sanitaire pour ne pas être un vecteur d'agents pathogènes lors de nos opérations de terrain en contact avec les amphibiens



Petit point sanitaire : Amphibiens malades



PROTOCOLE D'HYGIÈNE- Lutte contre la dissémination des pathogènes des amphibiens

QUE FAIRE ?

AVEC QUOI ?

COMMENT ?

OÙ ?

POURQUOI ?

Véhicule : Ne pas circuler en zones humides. Garer votre véhicule sur route ou chemin carrossable.

1- Nettoyage



- Brosse
- +/- Bouteille d'eau du robinet

Brosser à l'eau (eau du site aquatique et/ou eau du robinet) son matériel pour enlever tous les résidus de terre et de végétaux

Où vous êtes

- 1) Enlever la plupart des pathogènes
- 2) Rendre efficace désinfection

2- Désinfection



- Pulvérisateur solution désinfectante
- Gants à usage unique ou gel désinfectant
- +/- Bac plastique de désinfection

- Préparer solution désinfectante en petite dose (5g pour 500mL)
- Pulvériser sur équipement
- Hygiène des mains

Laisser agir 5 minutes

Toujours à distance zones humides : chemin et/ou dans bacs de désinfection/ rinçage

Tuer tous les pathogènes

3- Séchage Rangement



- Sac poubelle propre (stockage véhicule)
- +/- Bac plastique de stockage matériel propre

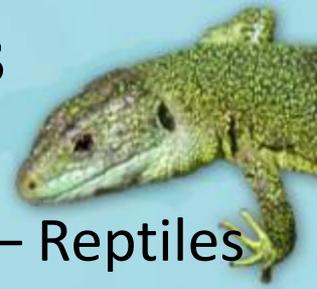
- Véhicule : stockage isolé matériel propre dans contenant propre dédié
- Domicile : matériel pendu & aéré, vêtements souillés : machine >60°C, >30 min.

Véhicule
Domicile
Bureau

Eviter persistance & prolifération des pathogènes pendant stockage matériel



Classification des amphibiens et des reptiles

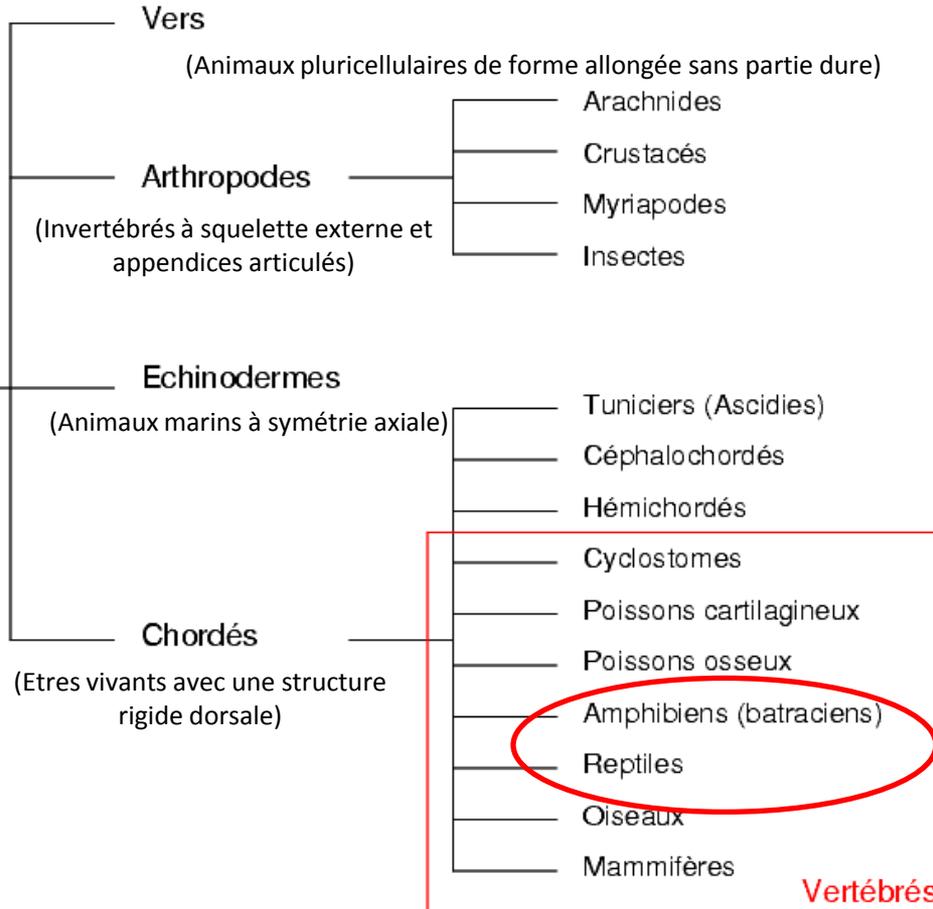


Règne

Embranchements

Classes

Règne animal



Amphibiens – Reptiles

=

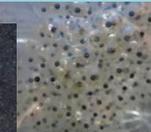
Vertébrés tétrapodes

(qui ont ou ont eu des pattes)



+ Ectothermes

+ Ovipares ou vivipares





AGIR pour la
BIODIVERSITÉ
FRANCHE COMTÉ

Les amphibiens de Franche-Comté



Qu'est-ce qu'un amphibien ?

Reconnaître les espèces régionales

Se mettre dans la peau des amphibiens
pour savoir où, quand et comment les
observer





© Muséum Nantes

Qu'est-ce qu'un amphibien ?

- **Vertébré tétrapode**
- **Ectotherme** = température corporelle variable selon la température ambiante
=> **activité tributaire des saisons** (hibernage), des conditions météo
- **A peau nue, mince, souvent recouverte d'un mucus qui favorise les échanges gazeux.**
=> **Les tissus doivent restés humides / risque de déshydratation**
- **2 ordres**
 - ↳ **Anoures** = adultes sans queue
 - ↳ **Urodèles** = persistance de la queue à l'âge adulte
- **A cycle de vie biphasique : entre terre et eau !**
- **Ovipare pour la plupart: pontes dans l'eau ou en milieu humide**
(sauf Salamandre tachetée – ovovivipare)



© A. Michon



La magie de la métamorphose



Larves et Têtards aquatiques



© H. Barré-Chaubet



© A. Michon



© A. Michon

Métamorphose sous contrôle hormonal : après qq semaines à plusieurs mois de vie larvaire



© H. Barré-Chaubet



© C. Peltier



© C. Garnier

Jeunes et adultes **terrestres**

Cycle de vie annuel des amphibiens

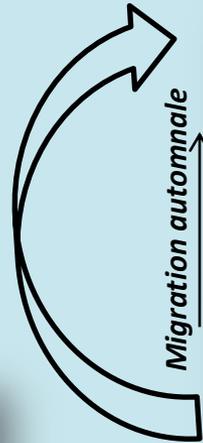
HIVER

Hivernage à terre ou dans l'eau

PRINTEMPS

Reproduction
Développement embryonnaire
Développement larvaire

Migration pré-nuptiale



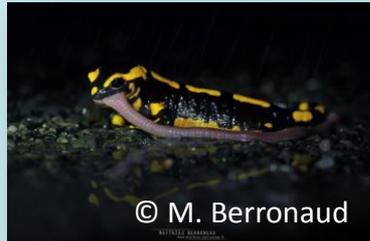
Migration post-nuptiale

AUTOMNE

Dispersion juvénile
Déplacement alimentaire

ÉTÉ

Développement larvaire
Métamorphose
Estivage



Etat des lieux



Dans le monde: plus de 6000 espèces

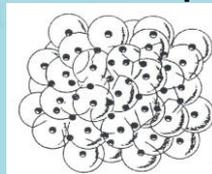
En France: 35 espèces autochtones

15 espèces en Franche-Comté



- *N.B : Alsace 18 sp, Lorraine 17 sp, Champagne-Ardenne 15 sp, Bourgogne 16 sp , Rhône-Alpes 19 sp, PACA 20 sp.)*

ANOURES : individus sans queue à l'âge adulte + pontes en cordons/amas



➤ 5 familles d'anoures

Alytidae : genre *Alytes*

Bombinatoridae : famille des sonneurs – genre *Bombina*

Buфонidae : famille des crapauds vrais – genre *Bufo*

Ranidae: famille des grenouilles vraies – genres *Rana* (UNIQUEMENT *Rana temporaria*) et *Pelophylax*

Hylidae: famille des rainettes – genre *Hyla* – NON REPRÉSENTÉE dans le Haut-Doubs



URODÈLES : persistance de la queue à l'âge adulte+ œufs pondus individuellement

➤ 1 seule famille d'urodèles

Salamandridae : salamandres (*Salamandra* sp.) et tritons (*Lissotriton* sp., *Ichtyosaura* sp., *Triturus* sp.)





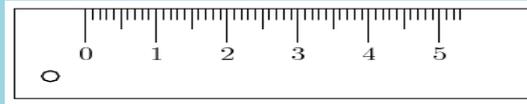
AGIR pour la
BIODIVERSITÉ
FRANCHE COMTÉ



Comment identifier les différentes espèces ?

En utilisant des critères morphologiques...

- La taille



- L'allure générale

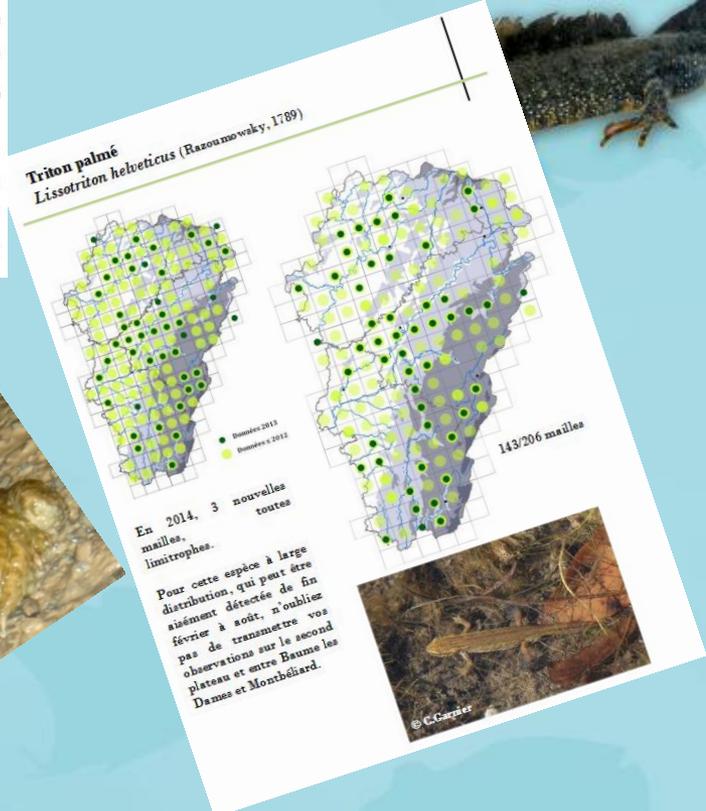
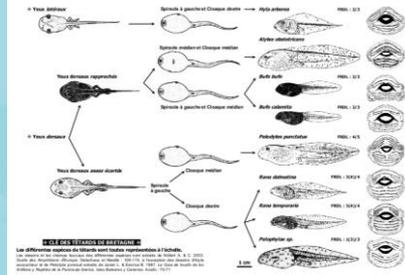
- La texture de la peau: lisse, verruqueuse, granuleuse ou pustuleuse

- La forme des doigts et de la palmure pour les anoures...



... mais également des critères liés :

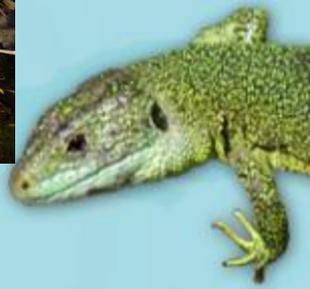
- à l'habitat
- au chant (pour les anoues seulement)
- à la répartition connue de l'espèce
- à la période d'observation



© A. Michon



AGIR pour la
BIODIVERSITÉ
FRANCHE COMTÉ



Certaines espèces difficiles à différencier :

Grenouille **rousse** et Grenouille **agile**

Les trois espèces de grenouilles vertes

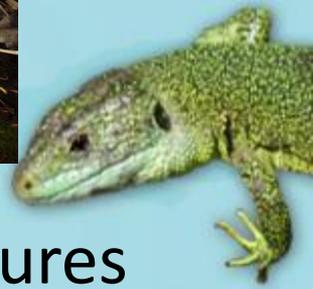
Larves et femelles de Triton **palmé** et Triton **ponctué**

Pour éviter les erreurs d'identification :
toujours croiser plusieurs critères de détermination



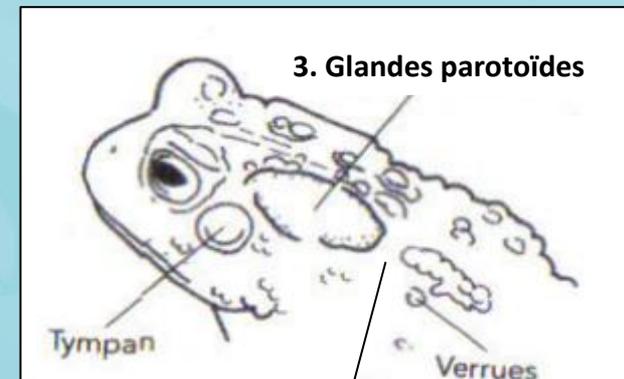
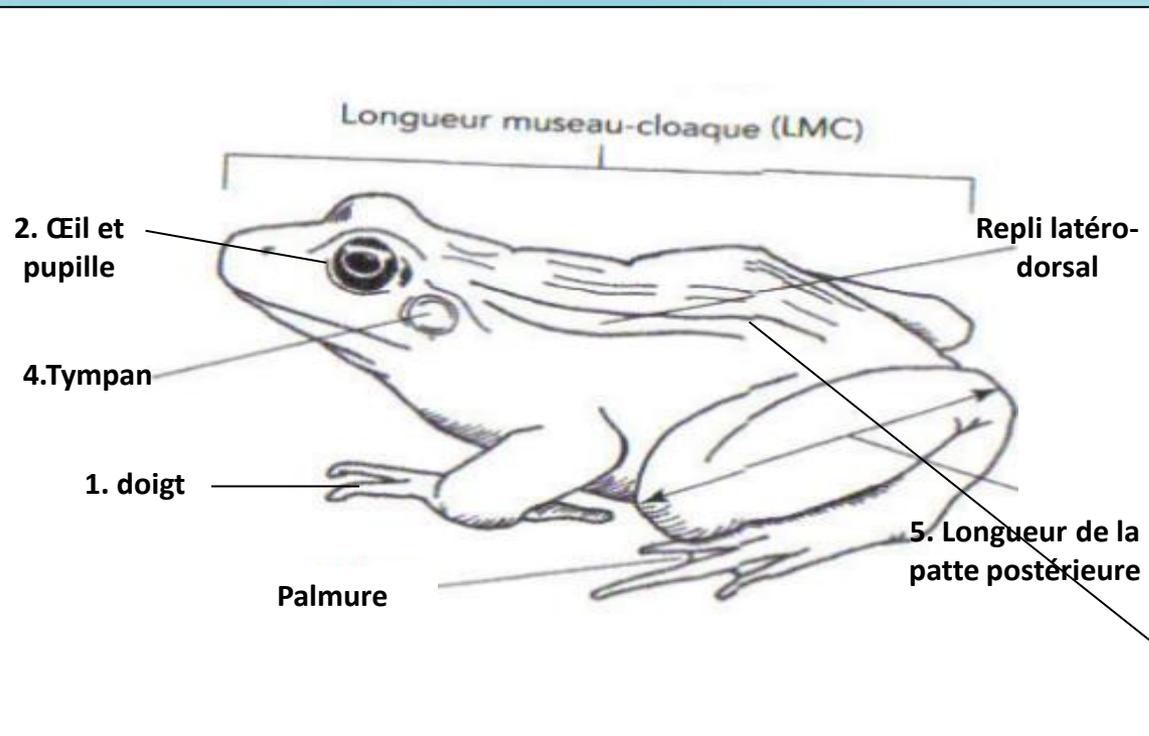


AGIR pour la
BIODIVERSITÉ
FRANCHE COMTÉ



Reconnaître les espèces régionales – les anoues

Caractères morphologiques utiles à l'identification des anoues

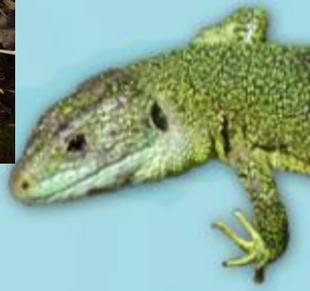


Texture de la peau





AGIR pour la
BIODIVERSITÉ
FRANCHE COMTÉ



Dans l'intimité des anoures



© N Dewynter.

- **Accouplement:** les mâles saisissent les femelles de leurs pattes antérieures = **Amplexus**
- **Callosités nuptiales:** revêtement antiglisse sur les pouces et index antérieurs



- **Fécondation** externe



AGIR pour la
BIODIVERSITÉ
FRANCHE COMTÉ



1. Présence de ventouses à l'extrémité des doigts et des orteils

Rainette verte, *Hyla arborea*

- **Habitat:**
Toute pièce d'eau ensoleillée entourée d'une végétation développée

- Unique batracien indigène arboricole une partie de l'année

- **Ponte:**
Amas sphérique de la taille d'un ballon de ping-pong accroché à un support, ne flotte pas
Avril/juin

- Un **chant très sonore (portée 1 km)**, grâce à un sac vocal jaune gonflé sous la gorge: « kouec...kouec » rapides.



© A. Michon



© JJ Lallemand.

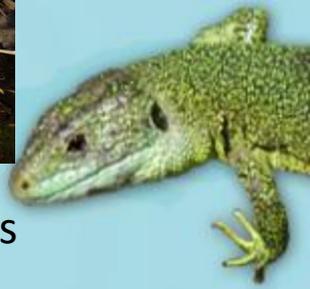


© JP Vacher.





AGIR pour la
BIODIVERSITÉ
FRANCHE COMTÉ



1. Absence de ventouses à l'extrémité des doigts et des orteils

Caractère commun à 4 familles d'anoures



Il faut donc rechercher d'autres critères



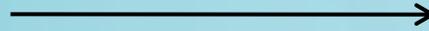


AGIR pour la
BIODIVERSITÉ
FRANCHE COMTÉ



2. Regarder l'oeil

Œil à pupille **horizontale**

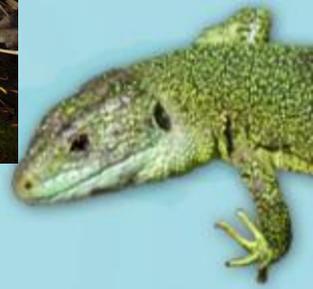


Œil à pupille **non horizontale**





AGIR pour la
BIODIVERSITÉ
FRANCHE COMTÉ



PUPILLE HORIZONTALE et

- Silhouette de crapaud robuste
- Glandes parotoïdes proéminentes
- Peau très verruqueuse et pustuleuse

Crapauds vrais

*Bufo*idae

Deux espèces en Franche-Comté

Le crapaud commun
Bufo bufo

Le crapaud calamite
Bufo calamita





Crapaud commun (*Bufo bufo*)

Crapaud calamite (*Bufo calamita*)



Ligne
vertébrale
jaune

• Iris rouge orangé

• Glandes parotoïdes
convergentes

• **Habitat:** variable, espèce ubiquiste

• **Pontes:**

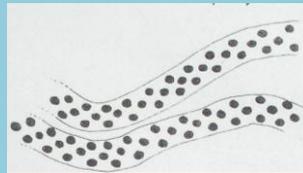
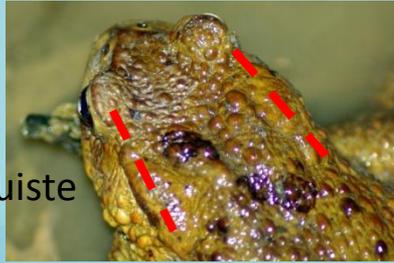
En chapelets doubles

Œufs sur de nombreux rangs

En eau profonde enchevêtrées à la
végétation rivulaire

Fin février/ mars

• **Chant:** cris de contact brefs
et grinçants



• Iris jaune citron réticulé de noir

• Glandes parotoïdes **parallèles, courtes**

• **Habitat:** milieux ouverts secs et sablonneux

• **Pontes:**

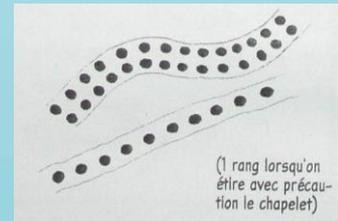
En chapelets doubles

Œufs sur un ou 2 rangs

Déposées sur substrat en eau
peu profonde

Avril/ mai

• **Chant:** bruit d'un couteau scie frotté
comme un archet sur le bord d'un bol





AGIR pour la
BIODIVERSITÉ
FRANCHE COMTÉ



PUPILLE HORIZONTALE et

Absence de glandes parotoïdes

Peau +/- lisse

Présence de plis dorso-latéraux

Les vraies grenouilles

Ranidae



Les grenouilles brunes (*Rana sp.*)

Avec tache temporale brun foncé
recouvrant le tympan

Dominante brune

Yeux en position latérale

≠

Les grenouilles vertes (*Pelophylax sp.*)

Absence de tache temporale

Dominante verte

Yeux en position frontale





AGIR pour la
BIODIVERSITÉ
FRANCHE COMTÉ

Deux espèces de grenouilles brunes

Grenouille rousse (*Rana temporaria*)



© B. Marconot



© JM Gérard

Grenouille agile (*Rana dalmatina*)



© P. Legay



© N. Dewynter



Museau court,
arrondi, busqué

Diamètre tympan
 $\leq 2/3$ de celui de l'œil

et

Relativement éloigné
de l'œil

Bourrelet latéro-
dorsaux
convergens au
milieu du dos

Museau allongé

Diamètre
tympan très
grand \approx celui de
l'œil

et

Relativement
proche de l'œil

Bourrelet latéro-
dorsaux parallèle

=> Idéalement photos en vue de profil et de dessus

+ Callosités nuptiales noires mâles en repro

+pattes postérieures moyennement longues (talon ne dépasse pas le museau)

+tubercule métatarsien (« bosse du 1^{er} orteil) triangulaire

+ Callosités nuptiales grises mâles en repro

+pattes postérieures très longues (talon dépasse nettement le museau)

+tubercule métatarsien (« bosse du 1^{er} orteil) arrondi



AGIR pour la
BIODIVERSITÉ
FRANCHE COMTÉ



Grenouille rousse (*Rana temporaria*)



- **Chant** : ronronnement continu

- **Habitat**: espèce ubiquiste pouvant être retrouvée en altitude (1600m dans le Jura), reproduction dans toute pièce d'eau



Février / mars

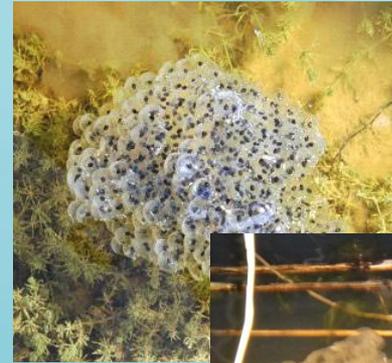
Pontes groupées en amas flottants, en nappes dans une faible profondeur d'eau

Grenouille agile (*Rana dalmatina*)

- **Chant** : hélicoptère en décollage 

- **Habitat**: espèce forestière de plaine (580m max dans le Doubs), toute pièce d'eau

- **Pontes**



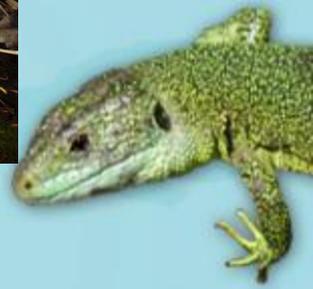
Mars/avril



Pontes volumineuses, ne flottant pas, disséminées et fixées à la végétation



AGIR pour la
BIODIVERSITÉ
FRANCHE COMTÉ



Complexe des Grenouilles vertes : trois espèces

Grenouille de Lessona,
Pelophylax lessonae

(indigène en France)

Grenouille rieuse,
Pelophylax ridibundus

(introduite en France depuis les
Balkans sauf dans vallée du Rhin)

Grenouille verte,
Pelophylax kl. esculentus

(Hybride (« klepton* ») issu du
croisement *P.lessonaexP.ridibundus*)

Pontes : Avril à Juin – masses gélatineuses mêlées à la végétation immergées près de la surface.
Œufs bicolores. Pontes, œufs, têtard et imago ne sont pas différenciables sur le terrain.



Avertissement : la détermination par les seuls critères morphologiques est très délicate
(variations au sein d'un même taxon et hybridation à l'origine de caractères morpho
intermédiaires).

=> Identification sur le terrain parfois impossible ; il est préférable dans certains cas de se
limiter au genre (*Pelophylax sp.*).

Mais : en période de reproduction chant d'appel des mâles + analyse
de plusieurs critères morpho = distinction possible

**klepton* = hybride formant avec l'espèce parent un complexe hybridogénétique (les Grenouilles
vertes se maintiennent par croisement avec la Grenouille de Lessona ou la Grenouille rieuse)





AGIR pour la
BIODIVERSITÉ
FRANCHE COMTÉ



CHANT

Grenouille de Lessona, *Pelophylax lessonae*

Ronronnement continu de faible intensité, sans modulation d'intensité ; aucune note distinguishable

Grenouille rieuse, *Pelophylax ridibundus*

Ricanement de forte intensité, notes clairement dénombrables

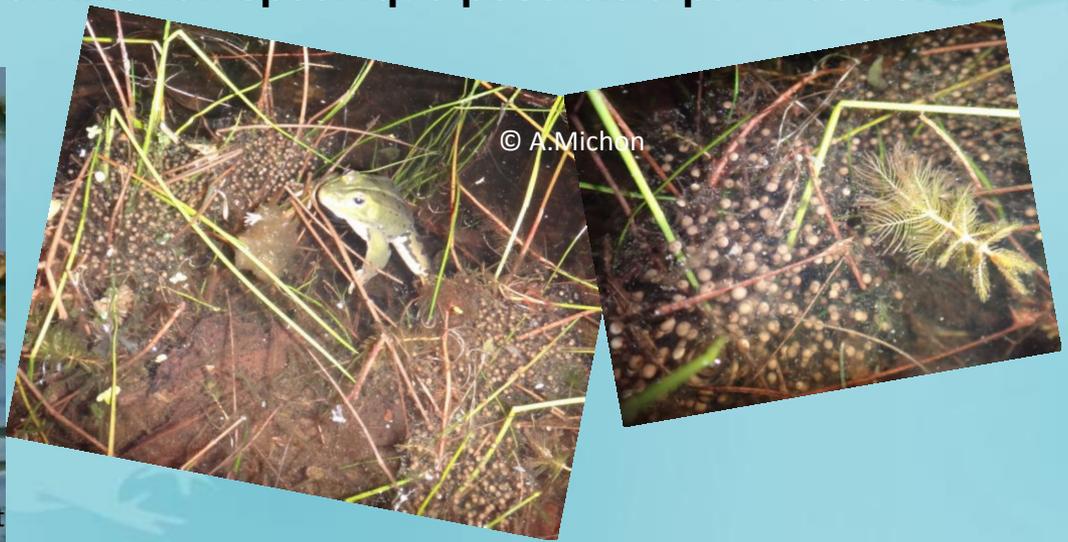
Grenouille verte, *Pelophylax kl. esculentus*

Chant d'intensité moyenne à forte avec une modulation d'intensité. Notes discernables mais non dénombrables

Attention : aucune détermination spécifique possible à partir des cris



© D. Bouvot





AGIR pour la
BIODIVERSITÉ
FRANCHE COMTÉ



MORPHOLOGIE : une photo de l'animal entier prise de $\frac{3}{4}$ par l'arrière

Grenouille de Lessona, *Pelophylax lessonae*

Petite taille (♂ 5 cm ♀ 7cm)

Dos jaune à vert pomme
sans tache noire

Femelle : taches noires
fusionnées sous les replis
latéro-dorsaux

Arrière des cuisses jaune à
orangé ou vert clair marbré
de noir

Iris doré peu mélangé de noir

Sacs vocaux blancs

Grenouille rieuse, *Pelophylax ridibundus*

Grande taille (♂ 8 cm ♀ 10cm)

Dos vert avec ou sans tache
noire et parfois une ligne
dorsale claire.

Femelle : taches noires rare
non fusionnées sous les replis
latéro-dorsaux

Arrière des cuisses vert
marbré de vert foncé (pas de
jaune)

Iris gris vert pigmenté de noir

Sacs vocaux gris foncé

Grenouille verte, *Pelophylax kl. esculentus*

Taille moyenne (♂ 7 cm ♀ 10cm)

Dos vert clair à taches noires

Femelle : taches noires non
fusionnées sous les replis
latéro-dorsaux

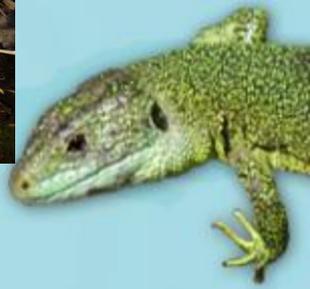
Arrière des cuisses jaune à vert
clair marbré de noir

Iris doré pigmenté de noir

Sacs vocaux gris clair



AGIR pour la
BIODIVERSITÉ
FRANCHE COMTÉ



1. **Absence de ventouses** à l'extrémité des
doigts et des orteils

+

2. **Pupille** non horizontale

Sonneur à ventre jaune

Bombina variegata

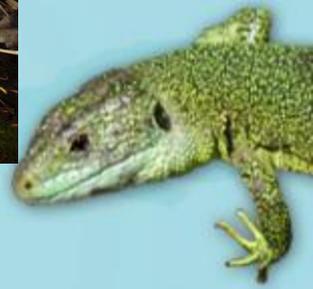
Alytes accoucheur

Alytes obstetricans





AGIR pour la
BIODIVERSITÉ
FRANCHE COMTÉ



PUPILLE EN FORME DE COEUR



Sonneur à ventre jaune (*Bombina variegata*)



© J. Ménétreay

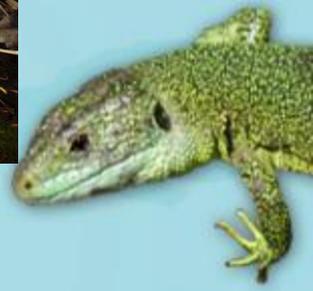


- Dessus du corps gris à brun verruqueux
- Ventre jaune maculé de noir
- **Habitat:** reproduction dans petits plans d'eau temporaires bien ensoleillés + zones calmes ruisseaux
- **Chant:** plaintif, « poup poup » 🗣️
- **Ponte:** gros œufs accrochés aux plantes aquatiques
Avril/juillet
- **Particularité:** présente son ventre en cas de menace = position de défense (« lordose »)

© A.Michon



AGIR pour la
BIODIVERSITÉ
FRANCHE COMTÉ



PUPILLE VERTICALE



Alyte accoucheur (*Alytes obstetricans*)



- **Habitat:** espèce ubiquiste et rupicole, cohabitation avec l'homme

- **Particularités**

Les œufs sont transportés sur le dos du mâle qui s'en occupe jusqu'à éclosion

Seul amphibien dont la femelle émet aussi un cri nuptial

- **Chant:** notes courtes flûtées

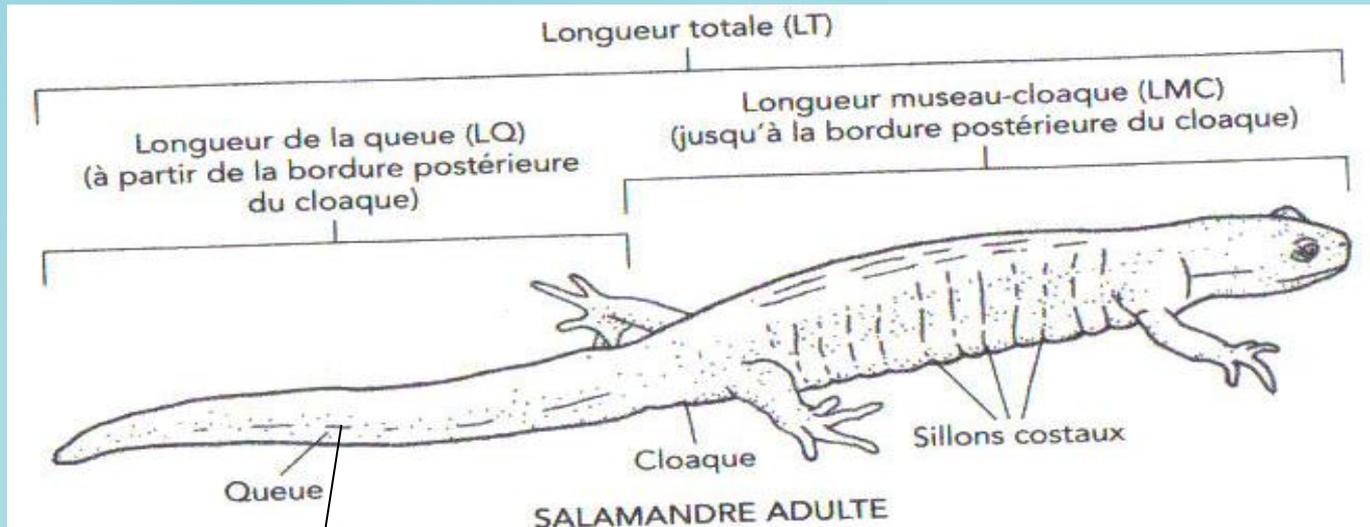


© N.Lolive

© F. Dehont



Caractères utiles à l'identification des urodèles



Forme de la queue





AGIR pour la
BIODIVERSITÉ
FRANCHE COMTÉ



Queue à **section ronde**



Salamandres

1 seule espèce en Franche-Comté

•**Accouplement**: au sol

•**Fécondation**: interne

•**Ovoviviparité**: développement des embryons dans des œufs au sein des voies génitales de la femelle

•**Mise bas**: larves déposées dans le milieu aquatique

Queue **comprimée latéralement**



Tritons

4 espèces en Franche-Comté

•**Accouplement**: dans l'eau

•**Danse nuptiale** +/- élaborée selon les espèces

Les mâles présentent une **livrée nuptiale** en phase aquatique.

•**Fécondation**: interne

•**Oviparité**: ponte et développement embryonnaire en milieu aquatique.
Œufs isolés déposés par les femelles dans le pli d'une feuille.





AGIR pour la
BIODIVERSITÉ
FRANCHE COMTÉ



Salamandre tachetée (*Salamandra salamandra terrestris*)



© A.Michon

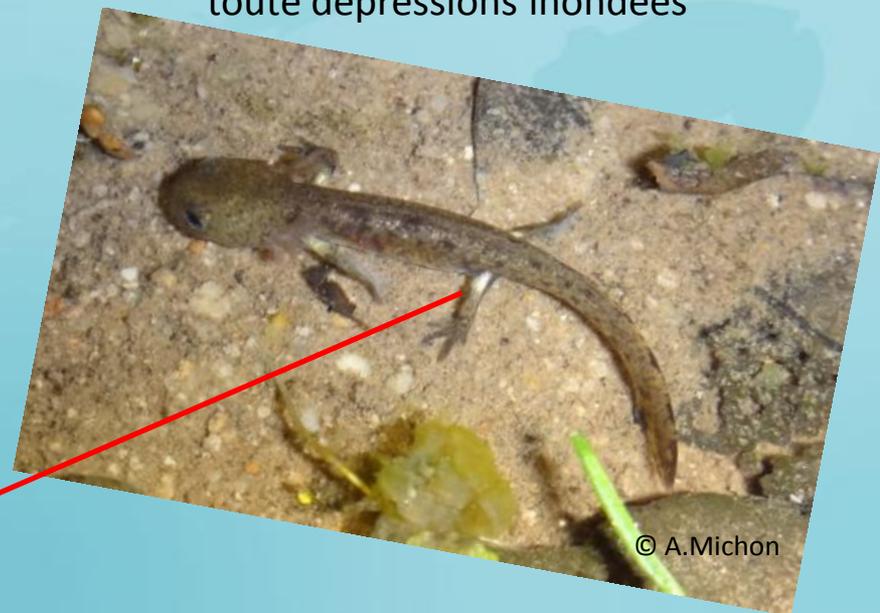


Glandes bien
visibles

- **Habitat:** espèce forestière - habitat terrestre bocage et boisements de feuillus

- **Taille:** jusqu'à 18 cm

- **Mise bas et habitat des larves :** idéalement eaux courantes oxygénées des ruisseaux mais aussi toute dépressions inondées



© A.Michon

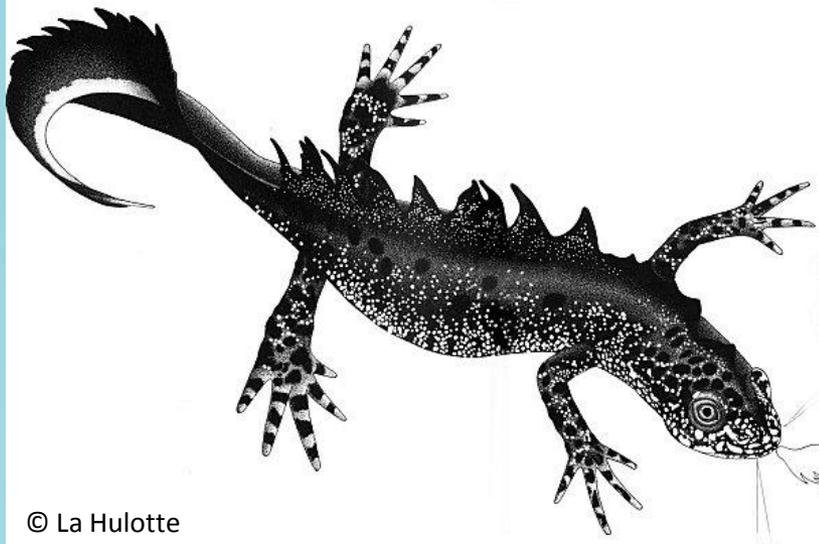
Larves : insertion des
pattes blanches



AGIR pour la
BIODIVERSITÉ
FRANCHE COMTÉ



4 espèces de tritons



© La Hulotte

Triton de grande taille > 14 cm :
1 espèce – Triton crêté (*Triturus cristatus*)

Triton de taille petite à moyenne < 12 cm

3 espèces

Ichtyosaura alpestris



Lissotriton vulgaris



Lissotriton helveticus





AGIR pour la
BIODIVERSITÉ
FRANCHE COMTÉ



Triton crêté (*Triturus cristatus*)



> à 14 cm Mâle en livrée nuptiale : Crête dorsale fortement découpée © M. SD

- **Habitat:** espèce forestière se reproduisant dans des pièces d'eau relativement profondes et riches en végétation aquatique

Ventre jaune- orangé ponctué de grosses taches noires

Dos sombre ponctué de noir et flancs piquetés de blancs



© A. Michon

Femelle



© P. Legay



AGIR pour la
BIODIVERSITÉ
FRANCHE COMTÉ



Triton alpestre (*Ichthyosaura alpestris*)



© A.Michon



© A.Michon

Petite crête, pattes et flans blancs ponctués de noir (« panthère »)

Mâle en livrée nuptiale

- **Habitat:** espèce ubiquiste retrouvée de la plaine à la montagne – reproduction dans toute collection d'eau calme

• Mâles et femelles :

< 12 cm

Dos gris bleuté

Ventre orange vif



© A.Michon

Femelles : dos gris bleuté avec des marbrures plus claires



AGIR pour la
BIODIVERSITÉ
FRANCHE COMTÉ



Petits tritons < 10 cm : 2 espèces



Triton palmé, *Lissotriton
helveticus*

Triton ponctué, *Lissotriton
vulgaris vulgaris*



Avertissement : sans capture la détermination sur le terrain des tritons palmé et ponctué s'effectue **uniquement en période de reproduction, sur des individus mâles.**

La distinction des deux espèces à partir des larves ou des femelles adultes nécessitent la capture et donc une dérogation à la législation concernant les espèces protégées.





AGIR pour la
BIODIVERSITÉ
FRANCHE COMTÉ



Triton palmé (*Lissotriton helveticus*)



© JM. Gérard
Mâle en phase terrestre et aquatique



© A.Michon

- **Habitat:** espèce ubiquiste se reproduisant dans toute collection d'eau calme

Gorge et ventre femelle

Femelle et mâle



•Mâle nuptial :

Crête dorsale basse et rectiligne

Orteils à large palmure sombre

Présence d'un filament caudal

•Femelle:

Gorge et ventre sans tache sombre (ou très peu)

Présence de 2 tubercules sur la plante des pieds



© A.Michon



AGIR pour la
BIODIVERSITÉ
FRANCHE COMTÉ



Triton ponctué (*Lissotriton vulgaris vulgaris*)



© A.Michon

•Mâle nuptial :

Crête dorsale ondulée

Ronds noirs tout le corps

Orteils « lobés »

Pas de filament caudal

• **Habitat:** inféodé aux zones humides du lit majeur des cours d'eau et aux régions riches en étangs et marais.



© A.Michon

Gorge et ventre d'une femelle

•Femelle:

Gorge et ventre ponctués de taches sombres

Présence d'un tubercule sur la plante des pieds

Mâle en phase aquatique



© A.Michon



AGIR pour la
BIODIVERSITÉ
FRANCHE COMTÉ



Se mettre dans la peau des amphibiens pour savoir où, quand et comment les observer

Rechercher de préférence les adultes en période de reproduction

Grenouilles brunes, Crapaud commun

de mi-février à fin mars

Crapaud calamite, Alyte accoucheur, Sonneur à ventre jaune, Rainette verte, Grenouilles vertes

de fin mars à mai

Salamandre

février/mars et à l'automne

Tritons

de février à mai

Quand? La nuit, par temps humide et doux

Où? Tout point d'eau





Matériel

Lampe torche + Appareil photo peut être utile pour la détermination + Matériel d'hygiène + Guides et clés d'identification

Règles d'or à suivre :

Contexte des maladies émergentes chez les amphibiens et risque de transmission par les naturalistes

1- Eviter de pénétrer dans les milieux aquatiques (observation depuis les berges à privilégier).

2 - Éviter de capturer des animaux : risque de transfert de maladies + bien-être de l'animal + statuts de protection des espèces

⇒ Si vous pénétrez dans les milieux aquatiques et/ou manipulez des individus, mettez en œuvre les protocoles d'hygiène reconnu pour limiter le risque de dissémination des maladies. Nettoyer et laisser sécher systématiquement votre matériel entre deux sessions de prospection.

http://franche-comte.lpo.fr/index.php?m_id=20178

3-Manipuler le moins possible les animaux. S'il vous arrive d'en manipuler, faites-le avec soin car ces animaux sont fragiles. Dans ce cas, garder les mains mouillées pour les prendre.

Toujours se laver les mains avant et après avoir manipulé des amphibiens.

4-Relâcher le plus rapidement possible les animaux à l'endroit même de leur capture ou, si l'endroit n'est pas adéquat (ex: près d'une route), relâchez les dans un microhabitat non loin du site de la capture.

5-Replacer tous les objet que vous aurez déplacés lors de vos fouilles pour ne pas modifier le microhabitat

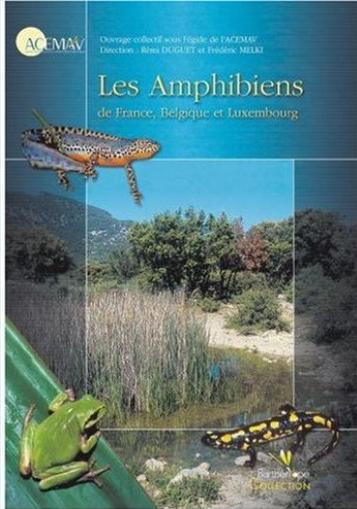


AGIR pour la
BIODIVERSITÉ
FRANCHE COMTÉ

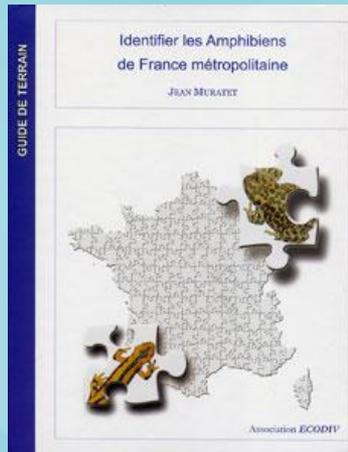
Pour aller plus loin...ouvrages herpéto



Pour les amphibiens



Les amphibiens de France, Belgique et Luxembourg,
Parthénope collection.



Identifier les amphibiens de France
métropolitaine de Jean Muratet



Identifier les œufs et les larves des
amphibiens de France de Claude
Miaud et Jean Muratet





Pour aller plus loin...webographie herpéto



Pour les amphibiens

Clés des anoues et des urodèles adultes de Bretagne (F. Paysant)

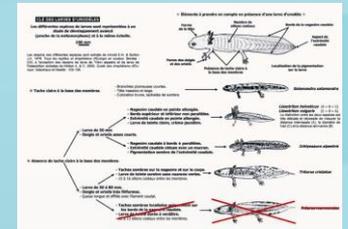
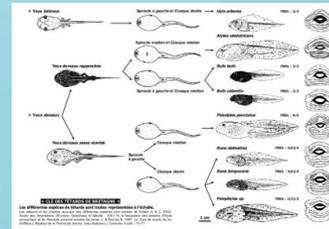
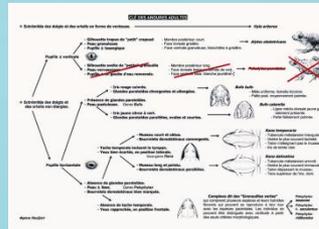
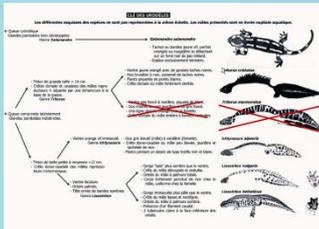
<http://files.biolovision.net/franche-comte.lpo.fr/userfiles/observer/HerpetoDoubs/Clanouesadultes.pdf>

<http://files.biolovision.net/franche-comte.lpo.fr/userfiles/observer/HerpetoDoubs/Clurodles.pdf>

Clés des têtards et des larves des amphibiens de Bretagne (F. Paysant)

<http://files.biolovision.net/franche-comte.lpo.fr/userfiles/observer/HerpetoDoubs/Clttards.pdf>

<http://files.biolovision.net/franche-comte.lpo.fr/userfiles/observer/HerpetoDoubs/Clarvesurodles.pdf>



Identifier les petits tritons (BUFO Alsace)

<http://www.bufo-alsace.org/project/1794/>

Fiche d'aide à l'identification des grenouilles brunes
(Observatoire des amphibiens en Massif central)

http://www.amphibiens-massif-central.org/fichiers/fiche-grenouilles_brunes.pdf

Aide à l'identification des grenouilles vertes en
Alsace (BUFO Alsace)

<http://www.bufo-alsace.org/project/aide-a-identification-des-grenouilles-vertes-en-alsace/>



AGIR pour la
BIODIVERSITÉ
FRANCHE COMTÉ

Pour aller plus loin...webographie herpéto



Pour les amphibiens

Bandes sons des anoues à se passer depuis :

[Allo'Grenouille](#)

Site allo'Grenouille Enregistrer pour protéger en Languedoc-Roussillon

<http://www.allo-grenouille.fr/?q=presentation-monographies>

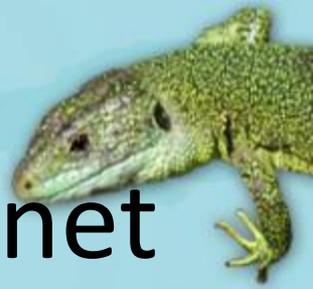
Site de BUFO Alsace

<http://www.bufo-alsace.org/amphibiens/>





AGIR pour la
BIODIVERSITÉ
FRANCHE COMTÉ



Pour aller plus loin...sites internet

Site national:

<http://lashf.org/> site de la société herpétologique de France

Sites régions proches:

<http://www.bufo-alsace.org/> , amphibiens et reptiles d'Alsace

<http://batrachos.free.fr/> , amphibiens et reptiles de Lorraine

Mais aussi :

<http://www.naturemp.org/-Groupe-herpetologique-.html> , groupe herpéto de Midi-Pyrénées

Sites étrangers:

www.karch.ch, suisse

www.seh-herpetology.org, allemand (publie la revue *Salamandra*)

www.natagora.be, Natagora amphibiens et reptiles de Wallonie

Et puis...:

www.cistude.org

<http://reptilvar.free.fr>

<http://coronella.free.fr>

www.herpfrance.com



Mesures prises pour renverser ou atténuer le déclin



- Surveillance des populations et des maladies ;
- Listes rouges, PRAM, Plans Nationaux d'Action (SVJ) et PRCE (Crapaud calamite en FC) ;
- Protection des habitats naturels et des individus: APPB, ENS, mise en place de mesures de conservation sur les routes en période de migration.

Comment participer à la sauvegarde des amphibiens ?



- Devenez observateurs d'amphibiens et améliorer les connaissances sur les espèces.
- Faites préserver et préservez les zones humides: évitez l'introduction de poissons, d'espèces végétales ornementales (ex : Jussie), éviter l'utilisation de pesticides, créer des habitats aquatiques et terrestres chez soi.
- Sauvez les amphibiens sur les routes en participant aux actions bénévoles de sauvetage ou en montant votre propre action locale.



Aller sur le terrain et valoriser ses données en alimentant notre base de données en ligne « Obsnatu la base »



Transmettre ses données pour améliorer la connaissance des espèces et de leur répartition.

Connaissance des espèces et de leur répartition = base pour toute action de préservation et de conservation.

Notre outils « Obsnatu la base » : base de données naturalistes en ligne de la LPO Franche-Comté

franche-comte.lpo.fr

Quelques fonctionnalités : consultation des données naturalistes en ligne, transmission de ses données de terrain, consultation des cartes, des galeries de photos, accès aux rapports d'études , aux publications.

Si vous souhaitez vous lancer dans l'herpétologie, plusieurs pages sont faites pour vous sur notre site internet :

-> participer à l'amélioration des connaissances herpétologiques de Franche-Comté (conseils, documents d'aide à la détermination des espèces, etc.) : [ici](#)

-> connaître et prendre en compte la problématique des maladies émergentes des amphibiens dans nos interventions en zones humides (bibliographie, protocole d'hygiène, etc.) : [ici](#)

-> d'autres rapports relatifs à nos projets herpétologiques sont téléchargeables à la page suivante : [ici](#)

-> participer aux actions de sauvetage des amphibiens le long des routes : [ici](#)

-> participer à des animations sur les amphibiens/reptiles : calendrier des animations nature [ici](#)





Création de son compte

franche-comte.lpo.fr

Visiteur Anonyme [J'aimerais participer]

Accueil

- Nous rejoindre
- La LPO Franche-Comté
- Animations nature
- Protection des espaces
- Protection des espèces
- Suivis et Enquêtes
- Duplications
- Saisie en ligne : mode d'emploi**
- Code de déontologie et de conduite
- Comment sont validées les observations ?
- Naturalist : l'appli pour smartphone
- Obsnatu : le b.a.-ba
 - Pour les particuliers
 - Pour les structures et personnes morales
- Les autres sites Visionature
- Agenda et Actus
- Les partenaires

Obsnatu La Base

- Consulter les cartes
- Observations et galeries
- Aide et statistiques

email : mémoriser le mot de passe
 mot de passe :
[J'aimerais participer](#) [J'ai perdu mon mot de passe](#)

Actualités

vendredi 13 janvier 2017

A vos agendas ! Le Calendrier 2017 des sorties natures est là...

Découvrez dès maintenant le calendrier des sorties natures LPO à venir pour l'année 2017 !

[Calendrier 2017](#)

jeudi 12 janvier 2017

28 & 29 janvier 2017 : week-end national de comptage des oiseaux des jardins

Pour la cinquième année consécutive, la LPO et le Muséum national d'Histoire naturelle (MNHN) vous invitent, les 28 & 29 janvier 2017, à [...]

jeudi 5 janvier 2017

RAPPEL : Milans royaux hivernants, 7 & 8 janvier 2017

Meilleurs vœux à toutes et tous pour cette nouvelle année. Un petit rappel concernant ce comptage qui arrive : Pour la onzième année [...]

jeudi 13 octobre 2016

Besançon mardi 17 janvier 2017
 Lune gibbeuse (19 jours)
 Lever à 23h10 et coucher à 10h58
 Soleil : Lever à 08h16 et coucher à 17h16
 Jour : Aube à 07h42 et crépuscule à 17h50

Dernière donnée ajoutée cette minute. Il y a actuellement 16 visiteurs sur le site.

Les dernières obs : [XML](#)

lundi 16 janvier 2017

[Carrière d'Authume, Le Grand Mont et motocross](#)
 23 Bruants fous

dimanche 15 janvier 2017

[Lac Saint-Point~Montperreux](#)
 1 Butor étoilé

samedi 14 janvier 2017

[Gevingey \(village\)](#)
 2 Bruants fous
 Gravières de Champdivers
 1 Harle piette
 La Corne des Epissiers, L'Îlon
 1 Butor étoilé

vendredi 13 janvier 2017

[Barrage du Lac Saint-Point](#)
 1 Butor étoilé

jeudi 12 janvier 2017

[La Corne des Epissiers, L'Îlon](#)
 1 Butor étoilé

mercredi 11 janvier 2017

[Lac de Saint-Point \(extrémité Nord\)](#)
 1 Butor étoilé

mardi 10 janvier 2017

[Anciennes gravières de Pannev](#)

Mode d'emploi pour s'inscrire et utiliser la base sur ordinateur ou sur smartphone avec la nouvelle application gratuite « Naturalist » ; vous pouvez désormais saisir directement vos données sur le terrain





AGIR pour la
BIODIVERSITÉ
FRANCHE COMTÉ

1, 2, 3 ... partez! A vous de jouer...





AGIR pour la
BIODIVERSITÉ
FRANCHE COMTÉ

Remerciements



Ce diaporama est inspiré de la formation à la reconnaissance des amphibiens et reptiles Bretagne. Merci à Régis Morel, de l'association **Bretagne vivante**, pour son aide précieuse.

Merci également à **BUFO**, Association pour l'étude et la protection des Amphibiens et Reptiles d'Alsace, pour les enregistrements de chants d'Anoures mis à disposition sur leur site internet.

Et, merci à Franck Paysant pour m'avoir permis d'utiliser ses clés de détermination.

Pour les photos, merci à:

F. MAILLOT
B. FABRY
C. SENECHAL
JP. VACHER
JC. WEIDMANN
P. LEGAY
F. DEHONT
J. AIT EL MEKKI
B. MARCONOT
D. LECORNU
J. DRUBBEL
JJ. LALLEMANT

JM. GERARD
D. BOUVOT
J. MENETREY
L. BERGENDORF
D. JELIC
N. LOLIVE
C. RIEGLER
J. VAN DER VOORT
JM. MICHELAT
L. ELOY
JP. PAUL
S. LAMY
T. MAZUCH
N. DEWYNTER

