

# *Discoglossus sardus* (Tschudi, 1837)

## Le Discoglosse sarde

Amphibiens, Anoures, Discoglossidés

Jusqu'en 1984, les populations de Discoglosses des îles d'Hyères, de Corse, de Sardaigne et de l'archipel Toscan étaient considérées comme appartenant à une seule espèce : *Discoglossus sardus* Tschudi, 1837. Des études menées sur les Discoglosses de Méditerranée occidentale ont cependant montré l'existence d'une autre espèce morphologiquement proche de *Discoglossus sardus* et jusqu'alors confondu avec lui, *Discoglossus montalentii*, décrite en 1984 par Lanza, Nascetti, Capula et Bullini. Cette nouvelle espèce est endémique de Corse où elle peut se trouver en sympatrie avec *Discoglossus sardus*.

Par conséquent, les travaux antérieurs à 1984 relatifs à « *Discoglossus sardus* » sont à considérer avec la plus extrême prudence, ceux-ci pouvant relever en réalité de l'une ou l'autre des deux espèces.

### Description de l'espèce

Morphologiquement proche du Discoglosse peint (*Discoglossus pictus*), dont l'allure rappelle celle d'une grenouille, le Discoglosse sarde est cependant plus robuste et sa tête plus large que longue.

Il mesure 5-7 cm de long ; de profil, le museau est légèrement pointu.

Peau lisse ; dos brun avec des taches brun sombre ; généralement, présence d'une tache claire en forme de croissant sur la face dorsale, au niveau de la ceinture scapulaire ; ventre crème.

Au moment de la reproduction, les mâles présentent une livrée spéciale caractérisée par une peau rugueuse et sèche. Par ailleurs, des papilles kératinisées sont bien développées sur les cuisses.

Le dimorphisme sexuel est accentué surtout dans la période du rut, mais on peut reconnaître les sexes pendant toute l'année (pour plus de détails, se reporter à SALVIDIO & al., 1997).

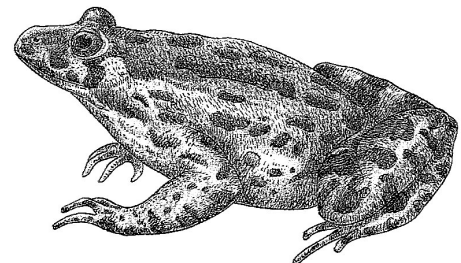
### Confusions possibles

Les risques de confusions entre le Discoglosse sarde et le Discoglosse corse sont réels. Des travaux récents ont permis de définir des critères d'identification directement utilisables sur le terrain sur des adultes vivants ; ils restent néanmoins réservés à des observateurs expérimentés. Un tableau de synthèse récapitule ces différents critères dans DELAUGERRE (1999).

Les têtards appartenant au genre *Discoglossus* se caractérisent par un spiracle en position ventrale, alors qu'il est situé sur la partie gauche du corps pour les genres *Bufo*, *Hyla* et *Rana*. Les têtards des Discoglosses sarde et corse peuvent être différenciés relativement facilement en laboratoire (cf. SALVIDIO & al., 1998).

### Caractères biologiques

Les connaissances relatives à la reproduction et à l'activité de l'espèce sont pour l'essentiel issues des travaux menés par KNOEPFLER sur les populations de Port-Cros.



### Reproduction

La maturité sexuelle est atteinte à la fin de la troisième année. L'amplexus est lombaire et rapide ; il a lieu de jour comme de nuit, mais il intervient le plus souvent au crépuscule. Les pontes, au nombre de deux à quatre par an, s'échelonnent surtout d'avril à juin ; des observations montrent cependant qu'elles peuvent intervenir plus tôt (dès la fin janvier) ou plus tard (en novembre) dans l'année. Les œufs, au nombre de plusieurs centaines par ponte, sont déposés sur des plantes aquatiques ou au fond de l'eau ; ils donnent naissance à des têtards en une dizaine de jours. La durée du développement larvaire varie de 30 à 45 jours en fonction des ressources alimentaires et de la température. Elle est accélérée par la salinité de l'eau, les têtards peuvent en effet se développer dans des eaux saumâtres (jusqu'à 5 g NaCl/l).

La longévité est au moins de 9 ans.

Les résultats de croisements expérimentaux entre *Discoglossus sardus* et *Discoglossus montalentii* ont montré un taux d'hybridation très faible entre ces deux espèces. Une hybridation dans la nature est donc possible, mais elle se produirait très rarement.

### Activité

*Discoglossus sardus* est une espèce sédentaire et les jeunes s'éloignent peu de leur lieu de naissance.

Les adultes sont actifs de jour comme de nuit et demeurent presque toujours à proximité de l'eau ou dans l'eau. Leur activité dépend de la température et surtout de l'humidité de l'air. Lorsque la température devient trop basse ou l'humidité insuffisante, ils se réfugient dans des abris (sous des pierres, sous des amas de feuilles...) où ils retrouvent des conditions plus favorables.

### Régime alimentaire

Le Discoglosse sarde apparaît comme un prédateur opportuniste ; il tend à consommer des types de proies diversifiés mais se spécialise plutôt dans la capture de petits individus. Selon les travaux de SALVIDIO & al. (1997), les adultes se nourrissent principalement d'invertébrés terrestres ; les espèces aquatiques représentent qualitativement moins d'un tiers des proies capturées (moins de 15% en volume). Ils consomment notamment des isopodes (14% du total des proies ingérées), des larves de diptères (10%) et des araignées (9%). Ils peuvent également faire preuve de cannibalisme à l'égard des jeunes discoglosses. Les têtards pour leur part se nourrissent de débris végétaux et d'algues.

## Caractères écologiques

Les exigences écologiques de l'espèce sont mal connues.

Le Discoglosse sarde présente une amplitude écologique assez étendue. Il semble capable de s'adapter aux milieux perturbés ou modifiés par l'homme et peut se reproduire dans des biotopes plus ou moins artificiels, ou présentant une pollution organique légère. Il fréquente ainsi des biotopes variés aux eaux courantes ou stagnantes, pérennes ou temporaires : marais côtiers plus ou moins saumâtres, torrents, fontaines, retenues d'eau artificielles, canaux d'irrigation, mares temporaires, flaques, ornières...

Selon DELAUGERRE (1999), les têtards ont sans doute un grand nombre de prédateurs (insectes, poissons indigènes comme la Truite, *Salmo trutta*, en Corse ou introduits comme le Gambusie, *Gambusia affinis*, en Corse et à Port-Cros ou le Rotengle, *Scardinius erythrophthalmus*, à Port-Cros, amphibiens comme l'Euprocte de Corse, *Euproctus montanus*, etc.). Les jeunes et les adultes peuvent constituer la proie de serpents, tels que la Couleuvre à collier de Corse (*Natrix natrix corsica*), la Couleuvre verte et jaune (*Coluber viridiflavus*) ou la Couleuvre vipérine (*Natrix maura*) sur l'île du Levant, ou de carnivores.

Les Discoglosses sarde et corse peuvent s'observer au sein d'un même biotope (syntopie) ; l'intensité de la concurrence entre les deux espèces reste à établir.

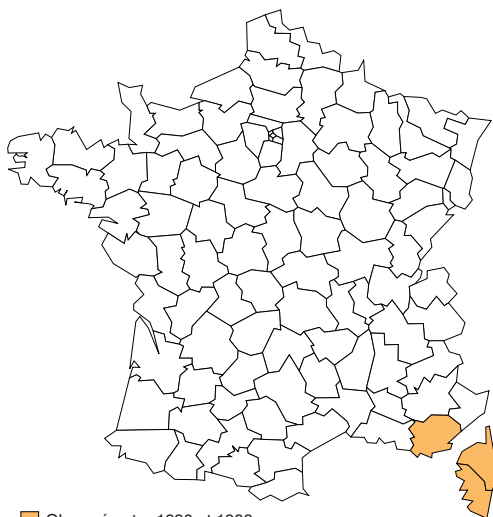
## Quelques habitats de l'annexe I susceptibles d'être concernés

3170 - \* Mares temporaires méditerranéennes (Cor. 22.34) : **habitat prioritaire**

3260 - Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du *Ranunculion fluitantis* et du *Callitriche-Batrachion* (Cor. 24.4)

3290 - Rivières intermittentes méditerranéennes du *Paspalo-Agrostidion*

## Répartition géographique



■ Observé entre 1990 et 1999

Cette espèce endémique tyrrhénienne ne se trouve qu'en Sardaigne (et dans quelques îlots satellites), en Corse, dans l'archipel Toscan et les îles d'Hyères.

En Corse, *Discoglossus sardus* a jusqu'à présent été noté dans la plupart des grandes régions naturelles de l'île, du niveau de la mer jusqu'à 1 300 m d'altitude au moins. Bien que le nombre de localités connues avec certitude reste faible, l'espèce semble posséder une distribution assez ample dans l'île. Le Discoglosse sarde est également présent sur l'île Lavezzi, au sud de la Corse, et sur les îles d'Hyères du Levant et de Port-Cros.

## Statuts de l'espèce

Directive « Habitats-Faune-Flore » : annexes II et IV

Convention de Berne : annexe II

Espèce d'amphibien protégée au niveau national en France (art. 1<sup>er</sup>)

Cotation UICN : France : rare

## Présence de l'espèce dans des espaces protégés

En Corse, une partie des populations vit dans des terrains acquis par le Conservatoire de l'espace littoral et des rivages lacustres. Certains sites se trouvent au sein de réserves naturelles (étang de Biguglia, Scandola, Lavezzi) ou sont classés au titre des arrêtés préfectoraux de protection de biotopes.

Les populations de Port-Cros bénéficient du statut de parc national de l'île et celles de l'île du Levant se trouvent au sein d'un grand terrain militaire.

## Évolution et état des populations, menaces potentielles

### Évolution et état des populations

Selon DELAUGERRE (1999), on ne dispose pas encore d'informations très fiables sur les effectifs de Discoglosse sarde en Corse, mais on peut considérer que l'espèce n'y est pas rare. La Corse est sans aucun doute le territoire abritant les plus importantes populations dans l'aire de répartition de l'espèce. Les populations des îles d'Hyères sont de petite taille ; en 1956, KNOEPFLER estimait les effectifs de Port-Cros à environ 5 000 adultes.

Globalement, le Discoglosse sarde n'apparaît pas fortement menacé à court terme. Cela dit, son extension géographique restreinte et strictement insulaire constitue un facteur de vulnérabilité. En raison de leurs effectifs restreints et d'un nombre de sites potentiels de reproduction limité, les populations des petites îles sont particulièrement vulnérables. Par exemple, sur l'île Lavezzi, l'espèce est concentrée sur un seul point d'eau de 10 m<sup>2</sup>. Sur l'île du Levant, elle se trouve au niveau des ruisseaux temporaires de faible extension.

### Menaces potentielles

En l'état actuel des connaissances, il est difficile de définir avec précision les menaces pesant sur l'espèce, ainsi que leurs effets potentiels sur les populations. La répartition relativement diffuse

du Discoglosse sarde et son adaptabilité écologique le rendent moins vulnérable aux menaces de destruction localisée de ses habitats ; cela dit, les milieux fréquentés sont souvent facilement perturbables et altérables par les activités humaines.

Les principales menaces résident dans la destruction ou l'altération des biotopes favorables à l'espèce, notamment dans les cas de zones humides de petite taille ou peu nombreuses. Ces habitats sont particulièrement vulnérables, notamment vis-à-vis des comblements et plantations, de la rectification des berges, de la canalisation pour l'urbanisation, des pollutions, etc.

## Propositions de gestion

La répartition relativement diffuse de l'espèce en Corse implique que sa conservation soit envisagée à l'échelle de vastes territoires. Selon DELAUGERRE (1999), la préservation du Discoglosse sarde dépend d'abord du maintien d'un réseau hydrographique de qualité et donc le maintien d'un couvert végétal important. En Corse notamment, il est important de conserver, voire de restaurer les petites zones humides du littoral.

La découverte récente du Discoglosse corse a remis en cause une partie des connaissances relatives au Discoglosse corse et de nombreuses questions restent sans réponses. Seule l'acquisition de plus amples connaissances sur l'espèce (biologie, écologie, statut...) permettra de définir des propositions de gestion précises.

### Exemples de sites avec gestion conservatoire menée

À Port-Cros, il est envisagé de restaurer et de protéger les sites de reproduction du Discoglosse sarde (restauration des habitats primaires perturbés par l'homme, création de nouveaux sites de reproduction).

## Expérimentations et axes de recherche à développer

Préciser la répartition, la densité des populations en fonction des différents biotopes. Notons à ce sujet qu'une seule saison de recherche s'avère insuffisante pour obtenir des données de présence de cette espèce qui peut facilement passer inaperçue. Au niveau qualitatif, deux saisons de reproduction consécutives

sont au minimum nécessaires, et trois ou quatre au niveau quantitatif.

Améliorer la connaissance relative à la biologie et à l'écologie de l'espèce.

Préciser le statut de l'espèce.

## Bibliographie

- \* CLARKE B.T. & LANZA B., 1990.- Notes on the morphology and distribution of the Corsican Painted Frogs : *Discoglossus sardus* Tschudi and *D. montalentii* Lanza, Nascetti, Capula & Bullini. *Bolletino Museo Regionale di Scienze Naturali Torino*, **8** (2) : 531-544.
- \* DELAUGERRE M., 1999.- Plan de restauration des Discoglosses corse et sarde (Amphibiens, Anoures, Discoglossidés). État des connaissances. Rapport final. Agence pour la gestion des espaces naturels de Corse, direction de la nature et des paysages, 29 p.
- DELAUGERRE M. & THIBAUT J.-C., 1997.- Faune de Corse. Les espèces animales de la directive « Habitats » et de la directive « Oiseaux ». PNR de la Corse, AGENC, 221 p. (non publié)
- GASC J.-P., CABELA A., CRNOBRNJA-ISAILOVIC J., DOLMEN D., GROSSENBACHER K., HAFFNER P., LESCURE J., MARTENS H., MARTINEZ RICA J.P., MAURIN H., OLIVEIRA M.E., SOFIANIDOU T.S., VEITH M. & ZUIDERWIJK A. (eds), 1997.- Atlas of Amphibians and Reptiles in Europe. Societas Europaea Herpetologica & Muséum national d'histoire naturelle (IEGB/SPN), Paris, 496 p.
- GLAW F. & VENCES M., 1991.- Bioacoustic differentiation in Painted frogs (*Discoglossus*). *Amphibia-Reptilia*, **12** : 385-394.
- GUYÉTANT R., 1997.- Les amphibiens de France. *Revue française d'aquariologie-herpétologie*, supplément aux n°1-2 : 64 p.
- \* KNOEPFFLER L.-P., 1962.- Contribution à l'étude du genre *Discoglossus* (Amphibiens, Anoures). *Vie et Milieu*, **13** (1) : 1-83.
- \* KNOEPFFLER L.-P., 1973.- Port-Cros. Les reptiles, les amphibiens. *Vie, Nature, Environnement*, **7** : 62-64.
- \* LANZA B., VANNI S. & BRIZZI R., 1992.- Le Discoglosse corse, *Discoglossus montalentii* Lanza, Nascetti, Capula & Bullini, 1984. In DELAUGERRE M. & CHEYLAN M., 1992.- Atlas de répartition des batraciens et reptiles de Corse. PNR Corse, école pratique des hautes études, Pampelune-Espagne, 128 p.
- MAURIN H. (dir.), 1994.- Inventaire de la faune menacée en France. Le livre rouge. WWF, MNHN, Nathan, Paris, 175 p.
- \* SALVIDIO S., SINDACO R. & EMANUELI L., 1997.- Étude de l'écologie et de la protection des Discoglosses en Corse. Università di Genova, Istituto di Zoologia, Rapport final à la DIREN Corse, Ajaccio, 130 p.
- \* SALVIDIO S., SINDACO R., EMANUELI L. & LANZA B., 1998.- The tadpole of the endemic Corsican painted frog *Discoglossus montalentii* (Anura, Discoglossidae). *Ital. J. Zool.*, **66** : 63-69.