



# Grenouille taureau

(*Lithobates catesbeianus*)

## Programme pluriannuel 2003-2007 de mise en place d'un plan de gestion de la Grenouille taureau en Aquitaine

### Fédération de pêche et de protection des milieux aquatiques de Gironde

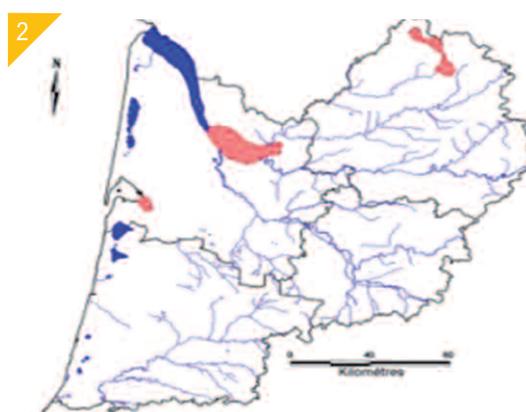
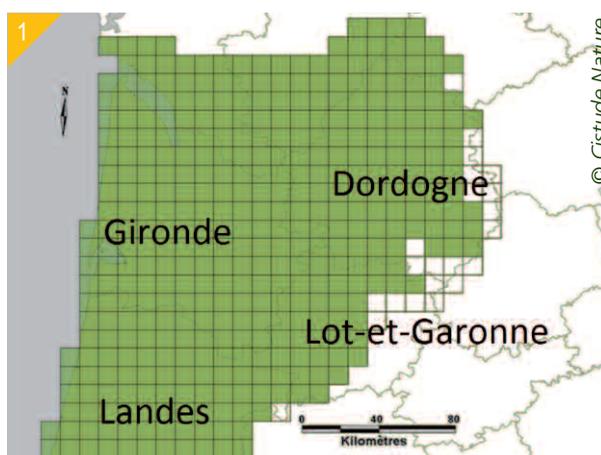
- Reconnue établissement d'utilité publique par la loi sur l'eau (30 décembre 2006) et régie par la loi de 1901 relative aux associations.
- Regroupe 58 associations agréées pour la pêche et la protection du milieu aquatique (AAPPMA) et une association départementale agréée des pêcheurs amateurs aux engins et filets (ADAPAEF).
- Maître d'ouvrage du programme pluriannuel 2003-2007 de mise en place d'un plan d'éradication de la Grenouille taureau.

### Association Cistude Nature

- Réalisation technique et scientifique du programme pluriannuel 2003-2007 de mise en place d'un plan d'éradication de la Grenouille taureau.
- Principales missions :
  - réalisation de l'ensemble des phases de terrain : inventaires, tests de piégeage, suivi des populations (répartition, caractéristiques écologiques, etc.) ;
  - formation et aide lors des premières actions de terrain et de la réalisation des contrôles de présence ;
  - prise en charge de la partie sensibilisation consistant à la distribution de plaquettes dans les boîtes aux lettres des propriétaires des sites envahis et la rédaction d'annonces dans les courriers de la commune en collaboration avec les communes concernées.
- Contact : Matthieu Berroneau - matthieu.berroneau@cistude.org.

### Site d'intervention

- L'Aquitaine est une région du Sud-Ouest de la France, comportant cinq départements : la Dordogne, la Gironde, les Landes, le Lot-et-Garonne et les Pyrénées-Atlantiques.
- Dans le cadre du programme de mise en place du plan d'éradication, Cistude Nature a réalisé une étude de la répartition de la Grenouille taureau en Aquitaine. Les prospections ont été réalisées sur la région par maille de 10 km sur 10 km.
- 386 mailles ont été prospectées sur 408.



1- Zone d'étude du programme d'éradication.  
2- Répartition de la Grenouille taureau en Aquitaine (en rouge, zones de présence de la Grenouille taureau).

### Nuisances et enjeux

- En Aquitaine, la Grenouille taureau a été introduite sur la commune d'Arveyres en 1968. L'enjeu majeur lié à la gestion de cette espèce est la préservation des espèces indigènes d'amphibiens impactées par sa présence :
  - prédation d'autres amphibiens retrouvés en grande quantité dans les estomacs de grenouilles taureau ;
  - compétition inter-spécifique : présente en forte densité, la Grenouille taureau occupe une niche écologique importante et proche de celle des espèces indigènes particulièrement des grenouilles vertes (*Pelophylax* sp.) ;
  - vecteur sain du champignon responsable de la Chytridio-mycose (*Batrachochytrium dendrobatidis*) provoquant la mortalité des espèces indigènes.

© Cistude Nature

© Cistude Nature

## Interventions

### ■ Programme de mise en place d'un plan d'éradication de la Grenouille taureau

#### ■ Objectifs du programme :

- connaître la répartition de la Grenouille taureau en Aquitaine ;
- comprendre les mécanismes de dispersion et de colonisation de l'espèce ;
- établir les méthodes de captures et d'éradication les plus efficaces ;
- sensibiliser au phénomène des espèces exotiques envahissantes.

■ Participation de nombreux acteurs de la région : ONCFS 40, ONCFS 33, PNR des Landes de Gascogne, PNR Périgord Limousin, le service départemental Dordogne de l'Onema et Cistude Nature.

### ■ Étude des populations de Grenouille taureau en Aquitaine

■ Répartition des populations : prospections par écoute des chants des mâles, réalisées en deux phases : sur sept plans d'eau sélectionnés aléatoirement sur chaque maille de 10 x 10 km (386 mailles prospectées), sur tous les plans d'eau des mailles (découpées en sous maille de 5 x 5 km) où la présence de l'espèce a été identifiée durant la première phase.

#### ■ Processus de dispersion et de colonisation de l'espèce :

- étude par suivi radio-téléométrique de 25 individus capturés aléatoirement pour mieux connaître les domaines vitaux, l'utilisation de l'habitat, le taux de mortalité et les mouvements de migration ;
- suivi de la dispersion des juvéniles par la mise en place de filets avec seaux récepteurs (barrière piège) ;
- étude du régime alimentaire par analyse du contenu stomacal.

■ Les résultats de cette étude ont permis de proposer des préconisations pour les tests de captures et d'éradication :

- cibler l'effort d'éradication en été quand les individus se regroupent au niveau de points d'eaux permanents ;
- utiliser la méthode du tir pour éliminer les adultes plutôt que l'assèchement des étangs et vidanges (près de 30 % des individus hivernent hors de l'eau, sous la litière ou dans des terriers) ;
- limiter le développement du stade juvénile, responsable de la dispersion de l'espèce sur de faibles distances.

### ■ Tests de piégeage

■ Afin de réaliser des protocoles les plus efficaces possibles pour éliminer les populations de Grenouille taureau, Cistude Nature a réalisé des tests de piégeage sur des sites se trouvant sur les communes d'Ambarès-et-Lagrave et d'Izon en Gironde.

■ 2003 et 2004 : tests de l'efficacité de différents types de piège en fonction des stades biologiques.

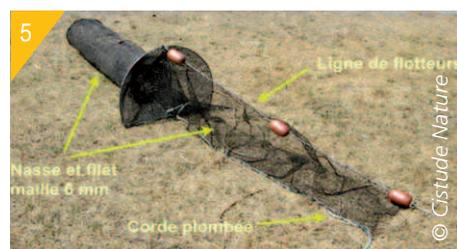


3- Barrière piège pour le suivi des juvéniles.  
4- Matériel utilisé pour le prélèvement des pontes.



Tests de pièges réalisés en 2003 et 2004.

Année	2003	2004
Pièges testés	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Nasse à vairon</li> <li>■ Nasse à poisson-chat</li> <li>■ Verveux en nylon blanc</li> <li>■ Piège à abri grand modèle</li> <li>■ Piège à abri petit modèle</li> <li>■ Piège à abri flottant</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Nasse à poisson-chat ; verveux à mailles plus fines ; piège abri à grand modèle</li> <li>■ Nouveau dispositif associé aux verveux : filet tendu à proximité des berges dans l'eau</li> </ul>
Conclusions	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Pièges les plus efficaces pour la capture des grenouilles taureau : nasses à poisson-chat pour les têtards et dans une moindre mesure pour les juvéniles, verveux pour les têtards et pour les adultes et sub-adultes</li> <li>■ Pièges abris grand modèle et flottants pour les adultes et sub-adultes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Efficacité des pièges abri pour adultes et sub-adultes</li> <li>■ Stade juvénile difficile à capturer</li> <li>■ Préconisation du tir pour éliminer adultes et juvéniles</li> <li>■ Utilisation du piège verveux abandonné car trop fragile et moins efficace que les nasses à poisson-chat</li> </ul>



5- Nasse à simple entrée avec filet.  
6- Grenouille taureau.

■ 2005 et 2006 : tests de disposition et de densités de pièges pour l'élimination des têtards de Grenouille taureau :

- les pièges utilisés sont des nasses à simple entrée et à double entrée avec des filets intégrés, réalisés en collaboration avec une société spécialisée ;
- avant chaque campagne de piégeage, une session de capture-marquage-recapture (CMR) a été réalisée pour estimer l'effectif des têtards et mesurer l'efficacité de la méthode.

Synthèse des interventions réalisées en 2005 et 2006.

Année	2005	2006
Protocole	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Intervention sur le site de Saint Denis (Ambarès-et-Lagrave)</li> <li>■ CMR réalisé du 12 au 18 mai</li> <li>■ Intervention du 01/07 au 10/08 : 40 jours de piégeage effectifs</li> <li>■ Pose de 30 pièges dans l'eau, le long des berges tous les huit mètres</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Intervention sur un site d'Ambarès-et-Lagrave</li> <li>■ CMR réalisé en avril</li> <li>■ Intervention du 28/04 au 08/06 : 19 jours de piégeage effectifs</li> <li>■ Deux sessions de piégeage avec test de positionnement des pièges sur le plan d'eau</li> </ul>

### ■ Tests de tir

■ L'association Cistude Nature a également participé à la mise en place de tests de tir pour évaluer l'efficacité de cette méthode pour éliminer les juvéniles et les adultes de Grenouille taureau.

■ Les opérations ont été menées en collaboration avec l'ONCFS 33 et ont fait l'objet d'arrêtés préfectoraux sur les communes concernées de 2004 à 2006.

■ Le site principal d'intervention se trouve sur la commune d'Izon.

■ Méthode :

- intervention sur les mares du site des Gabauds (1 200 m<sup>2</sup>) et sur les étangs les plus proches (La Naude et la station d'épuration) présents sur la commune d'Izon ;
- au total six sessions de tir réalisées de 2004 à 2006 ;
- prospection de nuit par binôme, chacun avec un rôle distinct : identification de l'espèce à l'aide d'une lampe torche, tir sur les individus dont la détermination est avérée, armé d'une carabine à air comprimé ou de calibre 22 long rifle ;
- récupération des animaux immédiate ou lors des sessions de tir suivantes.

## Résultats

### ■ Étude des populations

- Répartition des populations en noyaux isolés répartis sur deux départements.

Répartition des noyaux de population de Grenouille taureau.

Département	Gironde		Dordogne		
	Libourne / St André-de-Cubzac	Bassin d'Arcachon	St-Saud-Lacoussière	Piégut-Pluviers	Thiviers
Superficie des noyaux	250 km <sup>2</sup>	12 km <sup>2</sup>	9 km <sup>2</sup>	6 km <sup>2</sup>	7,5 km <sup>2</sup>
Nombre de plans d'eau colonisés	300	18	29	25	24

- Espèce généraliste, capable de s'adapter à des milieux très différents : grande hétérogénéité interindividuelle au niveau du domaine vital et dans l'utilisation de son habitat.
- Colonisation optimale des sites ayant une abondante végétation aquatique et rivulaire.
- Régime alimentaire varié mais essentiellement constitué de proies aquatiques : 37 % d'amphibiens (Grenouille taureau, grenouilles vertes (*Pelophylax* sp.) et Rainette méridionale (*Hyla meridionalis*)), 32 % d'insectes et 13 % de crustacés (Cistude Nature, rapport annuel d'activité 2007).

### ■ Tests de piégeage

- 2005 :

- 5 772 têtards capturés sur 8 400 ( $\pm$  2 200) têtards estimés ;
- arrêt au 40<sup>ème</sup> jour, diminution des captures à partir du 30<sup>ème</sup> jour.

- 2006 :

- 9 380 têtards capturés au total (pas de comparaison possible avec l'estimation réalisé par la CMR) ;
- facteurs d'augmentation de l'efficacité du piégeage : pose des pièges en zones végétalisées, disposition des pièges simples avec le filet dirigé vers la berge.

### ■ Tests de tir

Résultats des tests de tirs.

Dates	01/09/04	07/09/04	03/05/04	18/07/04	19/07/05	20/07/05
Durée de la session (rapporté à 1 équipe)	2h40	3h10	6h	3h40	1h50	1h45
Nombre de tirs effectués	26	29	38	16	8	5
Nombre d'animaux récupérés	16	19	20	12	4	3
Nombre d'animaux touchés non récupérés	4	5	12	1	1	1



- Retours d'observation sur le site après interventions :
  - aucun individu de Grenouille taureau en septembre 2005 ;
  - présence d'un adulte de Grenouille taureau en mai 2006 et importante densité de têtards de Grenouille verte : organisation d'une session de tir en suivant : 12 individus tués et récupérés, utilisation de la carabine à air comprimé préconisée : fréquence de tir plus élevée permettant de tirer sur les adultes et les juvéniles (munitions peu onéreuses) malgré une puissance de tir faible comparée au calibre 22 long rifle.

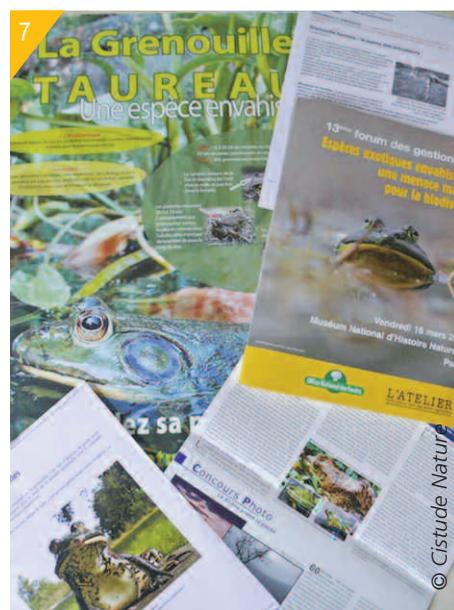
## ■ Bilan

- Rédaction des protocoles pour le tir des adultes, le piégeage des têtards et le ramassage des pontes.
- Plan d'éradication en cours sur le Parc naturel régional Périgord Limousin en lien avec le protocole établi.
- Abandon de la proposition d'un plan d'éradication concernant les populations du Bassin d'Arcachon et du secteur du Libournais par manque de financement.

## Valorisation des actions

- Réalisation et distribution de 24 000 plaquettes, 350 affiches pour sensibiliser à la problématique de l'invasion de la Grenouille taureau et présenter le programme de gestion.
- Mise en ligne d'un site Internet de fin 2004 à 2010 consacré au programme.
- Communication sur le programme via des articles dans la presse écrite, à la radio et à la télévision.

Rédaction : Sandra Fernandez, Irstea



7- Documents de sensibilisation.

### Pour en savoir plus

- Cistude Nature : <http://www.cistude.org/>
- Cistude Nature. 2007. Rapport annuel d'activité. Programme pluriannuel de mise en place d'une éradication de la Grenouille taureau : répartition, colonisation, tests d'éradication, sensibilisation. 38 pp.
- Pages sur la Grenouille taureau sur le site internet Cistude Nature : <http://www.cistude.org/index.php/conservation/especes-exogenes/grenouille-taureau>