

# TECHNIQUES DE CAPTURE DE LA GRENOUILLE TAUREAU

---

## FICHE TECHNIQUE

DOI: 10.48716/FTLC-006

Version 08.2022

Programme LIFE CROAA

LIFE15 NAT/FR/000864



Cette fiche technique a été réalisée dans le cadre du programme européen LIFE CROAA « Control Strategies Of Alien invasive Amphibians - 2016-2022 » (LIFE15 NAT/FR/000864) dont l'objectif principal est de contribuer à l'amélioration de l'état de conservation des espèces d'amphibiens autochtones, en les préservant notamment de l'impact des espèces exotiques envahissantes. Ce programme a été coordonné par la Société Herpétologique de France et réalisé en collaboration avec sept structures partenaires.

En savoir plus : [www.life-croaa.eu](http://www.life-croaa.eu)

#### Acteurs du projet LIFE CROAA impliqués dans la rédaction de la fiche technique :

- Laurent Barthe, directeur de la Société Herpétologique de France ;
- Myriam Labadesse, chargée de mission à la Société Herpétologique de France, en charge de la coordination du projet LIFE CROAA (contact@lashf.org) ;
- Audrey Trochet, chargée de mission à la Société Herpétologique de France ;
- Agnès Merlet, chargée de mission Espèces Exotiques Envahissantes à la Société Herpétologique de France ;
- Maud Berroneau, chargée de projets et herpétologue chez Cistude Nature (information@cistude.org) ;
- Luc Clément, chargé de mission "Faune" et herpétologue chez Cistude Nature ;
- Sabrina Malèvre, chargée de mission programme LIFE CROAA au Parc naturel régional Périgord-Limousin ;
- Michaël Rolin, chargé d'étude "Faune et écologie" au Comité Départemental de Protection de la Nature et de l'Environnement (contact@cdpne.org) ;
- Clément Fauconnier, chargé d'étude "Faune" au Comité Départemental de Protection de la Nature et de l'Environnement ;
- Antoine Bertoux, chargé de mission "Patrimoine naturel" au Parc naturel régional des Landes de Gascogne.

#### Citation du document :

Merlet A., Berroneau M., Bertoux A., Clément L., Fauconnier C., Labadesse M., Malèvre S., Rolin M., Trochet A., & Barthe L. (2022), Fiche Technique, capture de la Grenouille Taureau. Société Herpétologique de France. 35 pages.

DOI : 10.48716/FTLC-006

#### Les partenaires du projet LIFE CROAA



#### Avec le soutien financier de



# SOMMAIRE

---

|                                                                               |           |
|-------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>La Grenouille taureau, une espèce exotique envahissante en France.....</b> | <b>4</b>  |
| <b>Savoir identifier la Grenouille taureau.....</b>                           | <b>5</b>  |
| <b>Prérequis pour la capture de Grenouilles taureaux.....</b>                 | <b>6</b>  |
| Obtention de dérogations préfectorales.....                                   | 6         |
| Se protéger et protéger l'environnement.....                                  | 6         |
| <b>Prélèvement de pontes.....</b>                                             | <b>8</b>  |
| Périodes d'observation et de prélèvement.....                                 | 9         |
| Les méthodes de prélèvement.....                                              | 10        |
| [Prélèvement à l'épuisette].....                                              | 10        |
| [Appel d'eau avec seau].....                                                  | 11        |
| <b>Capture des têtards.....</b>                                               | <b>13</b> |
| Périodes d'observation et de capture.....                                     | 14        |
| Les méthodes de capture.....                                                  | 15        |
| [Capture à l'épuisette].....                                                  | 15        |
| [Capture par nasse].....                                                      | 16        |
| [Vidange d'étang et pêche à la senne].....                                    | 19        |
| <b>Capture des juvéniles et des adultes.....</b>                              | <b>26</b> |
| Périodes d'observation et de capture.....                                     | 27        |
| Les méthodes de capture.....                                                  | 28        |
| [Tir sur individus].....                                                      | 28        |
| [Barrière de dispersion].....                                                 | 32        |
| <b>Accompagnement et suivi.....</b>                                           | <b>33</b> |



# LA GRENOUILLE TAUREAU, UNE ESPÈCE EXOTIQUE ENVAHISSANTE EN FRANCE

Une [espèce exotique envahissante](#) est définie comme étant une espèce introduite par l'homme en dehors de son aire de répartition naturelle (volontairement ou fortuitement) et dont l'implantation et la propagation menacent les écosystèmes, les habitats ou les espèces indigènes avec des conséquences écologiques et/ou économiques et/ou sanitaires négatives ([Centre de ressources des EEE](#)).

Originaire des États-Unis et introduite en France en milieu naturel il y a plusieurs décennies, la Grenouille taureau (*Lithobates catesbeianus*) est listée en [annexe 2 de l'arrêté ministériel du 14 février 2018](#), interdisant son introduction sur le territoire national et dans le milieu naturel, son transport, colportage, utilisation, échange, sa mise en vente et vente ou l'achat de spécimens vivants. Utilisée à des fins ornementales dans les années 80, cette espèce a depuis colonisé plusieurs territoires de France métropolitaine, tels que le Loir-et-Cher, la Gironde, la Dordogne et le Bas-Rhin.

## ➔ [En savoir plus sur la réglementation relative aux espèces exotiques envahissantes](#)

Plusieurs textes juridiques abordent la question des espèces exotiques envahissantes aux niveaux national, européen et international. En France, la [stratégie nationale relative aux espèces exotiques envahissantes](#) a été rédigée en 2016. Elle vise à protéger les écosystèmes marins, dulçaquicoles et terrestres, ainsi que les espèces animales et végétales qu'ils hébergent, des risques et des effets associés aux invasions biologiques. Son objectif général est de renforcer et structurer l'action collective concernant la prévention et la sensibilisation, la mise en place de dispositifs de surveillance et de réaction rapide, les moyens de gestion sur le long terme, y compris la restauration des écosystèmes, et l'amélioration des connaissances.

Guidées par ces stratégies européenne et nationale, des actions d'étude et de capture de la Grenouille taureau ont été expérimentées par des professionnels issus de collectivités et d'associations environnementales (le [projet LIFE CROAA](#)), afin d'identifier l'espèce, de limiter sa dispersion et si possible, de réduire son impact sur le milieu naturel.

**La présente fiche vise à lister une série de techniques de capture à mettre en œuvre sur le terrain pour lutter contre la Grenouille taureau.**

## ➔ [En savoir plus sur la Grenouille taureau](#)

## ➔ [Les espèces ciblées par le LIFE CROAA](#)





# SAVOIR IDENTIFIER LA GRENOUILLE TAUREAU

La Grenouille taureau à l'âge adulte est facilement reconnaissable de par sa taille conséquente (en moyenne de 12 à 18 cm du museau au cloaque) et son chant semblable à un meuglement de vache. Elle peut néanmoins être facilement confondue au stade larvaire (avec les gros têtards d'autres espèces du genre *Pelobates* ou *Pelophylax*) et au stade juvénile (avec les espèces du genre *Pelophylax* dites "Grenouilles vertes"). Il est donc primordial de bien savoir l'identifier afin de déclarer une présence exacte et d'éviter toute confusion.

Retrouvez les clés d'identification de cette espèce sur le site de la SHF :

[lashf.org/fiches-techniques/](http://lashf.org/fiches-techniques/) > Rubrique "Gestion des espèces exotiques envahissantes" > "Fiche inventaire de la Grenouille taureau (LIFE CROAA)".

Les acteurs qui prendront en charge les actions de capture de la Grenouille taureau devront réaliser des formations, à réitérer chaque année. Elles porteront sur la reconnaissance des différents stades de la Grenouille taureau et de la diagnose différentielle avec les stades d'autres espèces d'amphibiens, le comportement de l'espèce, ses périodes d'activité, etc.



©Matthieu Berroneau



# PRÉREQUIS POUR LA CAPTURE DE GRENOUILLES TAUREAUX

## Obtention de dérogations préfectorales

Vos actions d'inventaire ou de gestion sont susceptibles d'entraîner la capture accidentelle d'autres espèces réglementairement protégées. Il peut s'agir d'espèces d'amphibiens, de reptiles (Cistude d'Europe par exemple), de mammifères (Campagnol amphibie par exemple) ou d'invertébrés (écrevisses autochtones, insectes...).

[L'arrêté du 8 janvier 2021](#) fixe en particulier la liste des amphibiens et des reptiles représentés sur le territoire métropolitain protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection.



©Axel Martin

Toute perturbation, capture et manipulation, même provisoire, d'espèces protégées est donc soumise à l'obtention d'une dérogation faisant l'objet d'un arrêté préfectoral. Cette demande de dérogation est à déposer auprès de la [DREAL](#) de votre région ou de la Direction Départementale des Territoires (et de la Mer) (DDT(M)) de votre département, selon les organisations des services de l'État en région. Les délais d'obtention peuvent être longs (plusieurs mois parfois), il sera nécessaire d'anticiper votre demande par rapport à votre action de terrain.

En tant que tête de réseau nationale, la SHF coordonne les actions de lutte pour cette espèce, ainsi nous vous invitons à nous contacter avant toute opération de d'inventaire ou de piégeage afin de :

- Respecter la réglementation;
- Connaître les modalités de prise en charge des individus;
- Remonter vos données d'observations et de capture.

>> [contact@lashf.org](mailto:contact@lashf.org)

## Se protéger et protéger l'environnement

### Protocole d'hygiène

Avant et après toute manipulation d'amphibiens, un protocole d'hygiène doit être respecté pour empêcher la transmission de maladies spécifiques à ces espèces, comme la ranavirose ou la chytridiomycose, responsables de la mort de nombreuses espèces d'amphibiens, de reptiles ou encore de poissons (cf. accès au protocole page 9).

### Tenue vestimentaire sur le terrain

Une **tenue couvrant au minimum les jambes** (pieds et cuisses) est recommandée sur le terrain. Chaussures de randonnée, bottes et waders sont ainsi incontournables pour opérer dans les zones humides.

Un **sur-pantalon imperméable** (matière type ciré de pêche) peut être également utilisé et sera facile à désinfecter avec un désinfectant tel que le Virkon® (cf. accès au protocole d'hygiène ci-après).



Il est également fortement conseillé de porter des **gants en caoutchouc** pour la manipulation des individus afin d'éviter un contact avec leur mucus ou avec une eau souillée par la possible présence de ragondins (leptospirose). En matière de prévention des risques, la vaccination contre la leptospirose peut être recommandée par votre employeur. Le port de ces gants pour toute action en station d'épuration (STEP) est obligatoire afin d'éviter les risques biologiques tels que la présence de virus dans l'eau (cf. modèle de gants préconisés dans les parties inventaires ci-après).

Une **combinaison jetable ou ciré de pêche nettoyable, une visière ou des lunettes de protection** sont également recommandés sur les sites de STEP. Ce matériel vous permettra de vous protéger des eaux usées (projections lors de la manipulation du matériel ou des individus).

Dans le cadre des prélèvements pour des analyses d'ADN environnemental (ADNe), préférez l'utilisation de **gants stériles en caoutchouc** de type gants de laboratoire.

Il est recommandé le port d'un **gilet de sauvetage léger** lors d'opérations de terrain à proximité de pièces d'eau profondes. Par mesure de sécurité, il est également conseillé d'œuvrer en binôme. Les tenues de terrain doivent être lavées toutes les semaines et entre chaque changement de points d'eau pour éviter un portage de pathogènes éventuels (chytride, ranavirus) et autres EEE (e.g. plantes) sur les vêtements. Cette étape de désinfection doit être réalisée à une certaine distance des points d'eau pour prévenir tout rejet du produit dans le milieu aquatique.

Retrouvez le protocole de désinfection et d'utilisation du Virkon® sur le site de la SHF :

[lashf.org/fiches-techniques/](http://lashf.org/fiches-techniques/) > Rubrique "Nos autres fiches techniques" > "Protocole d'hygiène pour le contrôle des maladies des amphibiens sur le terrain".



Les techniques de capture présentées ci-après ont été expérimentées dans le cadre du programme LIFE CROAA dans plusieurs départements de l'ouest de la France. Un certain nombre d'informations vous sont fournies afin de maximiser vos chances de capture (périodicité, conditions climatiques et géographiques, typologie de la pièce d'eau, etc.) et sont basées sur des observations de terrain. Il conviendra donc d'adapter votre plan de lutte à votre territoire et à ses spécificités géographiques et climatiques.



# PRÉLÈVEMENT DE PONTES

---





## Périodes d'observation et de prélèvement

Les pontes de Grenouille taureau sont généralement observées de mi-mai à septembre avec **un pic de détection sur les mois de juin et juillet**. Des observations exceptionnelles peuvent avoir lieu en avril ou en octobre si les températures air/eau sont particulièrement douces. **Les pontes sont le plus souvent trouvées lorsque la température de l'eau approche les 20°C, la température optimale étant de 26°C.** Une attention particulière doit donc être portée à la température de l'eau afin de maximiser les chances de prélèvement.

La femelle de Grenouille taureau peut pondre de 10 000 à 25 000 œufs en amas. Les œufs sont bruns foncés sur le dessus, plus clairs en dessous, d'un diamètre de 1,5 à 2,5 mm pour l'embryon et de 5 à 6 mm pour la gangue. Les pontes ne sont visibles que quelques jours généralement en surface, accrochées à un support immergé (branche, végétation). Elles peuvent également être camouflées dans la végétation ou en profondeur sous l'eau.

À noter que la surface d'une ponte peut parfois atteindre 1 m<sup>2</sup>. Elles sont donc observables à l'œil nu, notamment à l'aide de lunettes polarisantes en cas de forte luminosité ou de jumelles lorsque les berges sont difficilement accessibles.

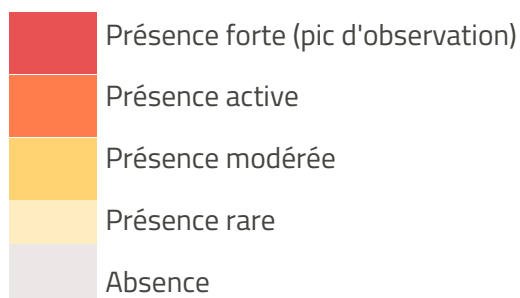
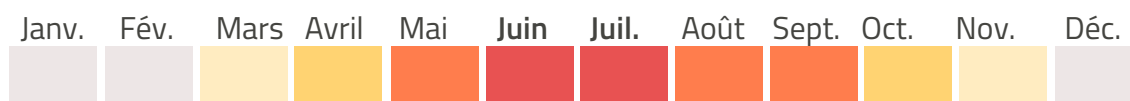


©Matthieu Berroneau



©Matthieu Berroneau

### Périodes d'observation et de capture des pontes



Retrouvez les clés d'identification des œufs et pontes de Grenouille taureau sur le site de la SHF :

[lashf.org/fiches-techniques/](http://lashf.org/fiches-techniques/) > Rubrique "Gestion des espèces exotiques envahissantes" > "Fiche inventaire du Grenouille taureau (LIFE CROAA)".



## Méthode de prélèvement

### > PRÉLÈVEMENT À L'ÉPUISETTE

#### [MATÉRIEL ET COÛT]

- **Thermomètre** : Pour effectuer la prise de température de l'eau et le suivi de cette donnée sur votre fiche terrain lors de vos séances d'inventaire. *À partir de 60 € l'unité selon le modèle.*
- **Épuisette à mailles fines** : Épuisette professionnelle standard de mailles de 3 mm et avec cadre de 200 mm (pour la récupération des pontes). *Environ 100 € l'unité selon le modèle.*
- **Sécateur** : Pour le dégagement de la végétation autour des pontes. *De 15 à 90 € l'unité selon le modèle.*
- **Seau** : Seau de pêche de 10 à 20 L avec poignée (pour la récupération de la végétation coupée et le transport de la ponte jusqu'à la berge). *À partir de 10 € l'unité selon le modèle.*
- **Bottes de pêche** : Bottes tout-terrain en caoutchouc. *De 40 à 100 € la paire selon le modèle.*
- **Waders** : Matière néoprène pour la pêche (pour l'entrée dans l'eau). *De 65 à 140 € l'unité selon le modèle.*
- **Lunettes polarisantes** [optionnel] : Atténue la réverbération et augmente les contrastes pour mieux repérer les pontes dans l'eau. *À partir de 100 € l'unité selon le modèle.*



© Thierry Moreau

#### [MISE EN OEUVRE]

Afin de savoir si la température de l'eau est propice à la découverte de pontes, il est nécessaire de vérifier en premier lieu cette donnée à l'aide du thermomètre. Le cas échéant, la deuxième étape consistera en une prospection visuelle des zones favorables (berges du plan d'eau, végétation aquatique, queue d'étangs, etc.). En cas d'identification avérée d'une ponte de Grenouille taureau, l'opérateur procède à sa récupération à l'aide d'une épuisette. Pour se faire, plusieurs étapes doivent être respectées :

- **Dégager l'emplacement autour de la ponte**, à l'aide du sécateur, avant d'effectuer le prélèvement (coupe de la végétation servant de support à la ponte, sans désintégrer cette dernière). Si la ponte est en revanche entièrement empêtrée dans la végétation, la récupération intégrale de la végétation doit être faite en coupant la motte par le bas. Cette méthode permet de récupérer plus facilement l'intégralité de la ponte sans la désintégrer. Le tout sera à placer directement dans le seau dans le but d'être ramené sur la berge.
- L'épuisette est placée dans l'eau sous la ponte. **L'opérateur réalise des mouvements lents de bas en haut en remontant vers la ponte.** Il est recommandé également de rabattre la ponte à l'aide de ses mains et de récupérer d'éventuels débris de végétation auxquels les œufs se seraient accrochés. **Plusieurs passages à l'épuisette peuvent être nécessaires pour récupérer la totalité des œufs.**
- **La ponte prélevée est déposée sur les berges à bonne distance du point d'eau** (minimum 3 m) dans le but de l'assécher. Toute précaution doit être prise pour favoriser un assèchement rapide (journées et horaires chauds et secs). Une vérification de l'assèchement est réalisée une heure après la sortie de la ponte de l'eau, puis quatre jours plus tard. En cas de risque de pluie, il sera nécessaire de procéder à l'enfouissement de la ponte. Cet enfouissement est par ailleurs préférable lorsque le site est fréquenté par de nombreux oiseaux, type hérons, pouvant disperser des œufs en venant se nourrir sur la berge.



© Gabriel Michelin



© Gabriel Michelin



## Méthode de prélèvement

### > APPEL D'EAU AVEC SEAU

#### [MATÉRIEL ET COÛT]

- **Thermomètre** : Pour effectuer la prise de température de l'eau et le suivi de cette donnée sur votre fiche terrain lors de vos séances d'inventaire. *À partir de 60 € l'unité selon le modèle.*
- **Seau** : Seau de pêche de 20 L minimum avec poignée (pour la récupération des pontes et leur transport jusqu'à la berge). *À partir de 10 € l'unité selon le modèle.*
- **Épuisette à mailles fines** : Épuisette professionnelle standard de mailles de 3 mm et avec cadre de 200 mm (pour la récupération des pontes). *Environ 100 € l'unité selon le modèle.*
- **Sécateur** : Pour le dégagement de la végétation autour des pontes. *De 15 à 90 € l'unité selon le modèle.*
- **Bottes de pêche** : Bottes tout-terrain en caoutchouc. *De 40 à 100 € la paire selon le modèle.*
- **Waders** : Matière néoprène pour la pêche (pour l'entrée dans l'eau). *De 65 à 140 € l'unité selon le modèle.*
- **Lunettes polarisantes** [optionnel] : Atténue la réverbération et augmente les contrastes pour mieux repérer les pontes dans l'eau. *À partir de 100 € l'unité selon le modèle.*



©CDPNE

#### [MISE EN OEUVRE]

Afin de savoir si la température de l'eau est propice à la découverte de pontes, il est nécessaire de vérifier en premier lieu cette donnée à l'aide du thermomètre. Le cas échéant, la deuxième étape consistera en une prospection visuelle des zones favorables (berges du plan d'eau, végétation aquatique, queue d'étangs, etc.). En cas d'identification avérée d'une ponte de Grenouille taureau, l'opérateur procède à sa récupération à l'aide d'un seau de pêche. Pour se faire, plusieurs étapes doivent être respectées :

- **Dégager l'emplacement autour de la ponte**, à l'aide du sécateur, avant d'effectuer le prélèvement (coupe de la végétation servant de support à la ponte, sans désintégrer cette dernière). Si la ponte est en revanche entièrement empêtrée dans la végétation, la récupération intégrale de la végétation doit être faite en coupant la motte par le bas. Cette méthode permet de récupérer plus facilement l'intégralité de la ponte sans la désintégrer. Le tout sera à placer directement dans le seau dans le but d'être ramené sur la berge.
- **Le seau de pêche doit ensuite être employé pour réaliser un appel d'eau**. Cette méthode permet de récupérer la ponte en un seul morceau, en plaçant le seau de biais (angle d'environ 30°, avec le fond du seau dans l'eau et le rebord haut du seau en bordure de la ligne d'eau), puis en faisant couler un flux d'eau régulier dans le récipient tout en le déplaçant en direction de la ponte (phénomène d'aspiration). La ponte peut être également rabattue à l'aide des mains pour accompagner l'aspiration et récupérer d'éventuels débris de végétation auxquels les œufs se seraient accrochés.



©Gabriel Michelin



- La ponte prélevée est déposée sur les berges à bonne distance du point d'eau (minimum 3 m) dans le but de l'assécher. Toute précaution doit être prise pour favoriser un assèchement rapide (journées et horaires chauds et secs). Une vérification de l'assèchement est réalisée une heure après la sortie de la ponte de l'eau, puis quatre jours plus tard. En cas de risque de pluie, il sera nécessaire de procéder à l'enfouissement de la ponte. Cet enfouissement est par ailleurs préférable lorsque le site est fréquenté par de nombreux oiseaux, type hérons, pouvant disperser des œufs en venant se nourrir sur la berge.



© Gabriel Michelin

Si votre matériel est utilisé sur plusieurs sites, pensez à désinfecter systématiquement votre tenue ainsi que votre équipement d'un lieu à un autre, afin de ne pas propager de pathogènes nuisibles aux amphibiens autochtones.

Retrouvez le protocole de désinfection et d'utilisation du Virkon® sur le site de la SHF :

[lashf.org/fiches-techniques/](http://lashf.org/fiches-techniques/) > Rubrique "Nos autres fiches techniques" > "Protocole d'hygiène pour le contrôle des maladies des amphibiens sur le terrain".



# CAPTURE DES TÊTARDS

---





## Périodes d'observation et de capture

Les têtards de Grenouille taureau peuvent être observés tout au long de l'année, plus particulièrement sur une période s'étalant de **mi-mars à octobre**. Si l'hiver correspond à une période d'activité plus faible pour **les individus, ils sont en revanche facilement décelables au printemps et plus actifs de nuit**, où ils se concentrent dans les eaux chaudes et peu profondes des plans d'eau, principalement à proximité des berges.

Le réchauffement de l'eau augmentant les déplacements berge/fond, la **session de piégeage doit commencer lorsque les têtards sont mobiles, c'est-à-dire à la mi-avril ou début mai** (plus tôt, si les conditions météorologiques le permettent). Les zones de faible profondeur où la végétation est abondante doivent être privilégiées pour la recherche d'individus.

Chez la Grenouille taureau, **le stade de têtard peut durer deux ans**, il est donc possible de rencontrer toutes les tailles et stades de développement du têtard lors de vos sessions de piégeage. Afin de contrôler au mieux les populations qui occupent le(s) plan(s) d'eau, **il est nécessaire de procéder à des captures de têtards au minimum deux années consécutives**.

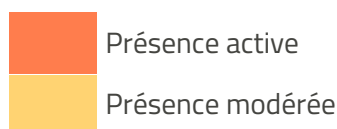
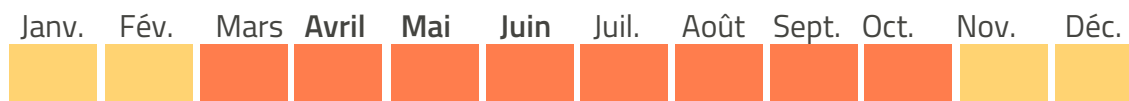
Pour vérifier la présence de têtards, **des interventions durant 1 à 2 semaines (mi-avril au plus tôt) avec des passages tous les matins sont obligatoires**.

Il est conseillé dans un premier temps de poser des nasses jusqu'à la fin juillet, à compléter par la mise en place d'une barrière à la dispersion afin de prévenir le déplacement de juvéniles. Si les nasses ne désemplissent pas après la fin juillet, une période de piégeage plus longue devra être mise en œuvre avec vidange de l'étang, si le contexte le permet (voir technique de vidange étang et pêche à la senne dans les pages suivantes).



©Jean Muratet

### Périodes d'observation et de capture des têtards



Retrouvez les clés d'identification des têtards de Grenouille taureau sur le site de la SHF :

[lashf.org/fiches-techniques/](http://lashf.org/fiches-techniques/) > Rubrique "Gestion des espèces exotiques envahissantes" > "Fiche inventaire du Xénope lisse (LIFE CROAA)".



## Méthode de capture

### > CAPTURE À L'ÉPUISETTE

#### [MATÉRIEL ET COÛT]

- **Épuisette** : Choisir un modèle avec une taille de mailles (de 1 à 5 mm) adaptée à la taille des têtards à capturer. *De 50 à 120 € l'unité selon le modèle.*
- **Bacs ou seaux en plastique** : Pour le conditionnement des têtards capturés. Seau de pêche de 20 L minimum avec poignée et couvercle. *À partir de 10-15 € l'unité selon le modèle.*
- **Lampe frontale** [si les actions sont réalisées de nuit] : 100 lumens max. *À partir de 50 € l'unité selon le modèle.*
- **Lampe torche** [si les actions sont réalisées de nuit] : 1 000-1 200 lumens max. *À partir de 100 € l'unité selon le modèle.*
- **Bottes de pêche** : Bottes tout-terrain en caoutchouc. *De 40 à 100 € la paire selon le modèle.*
- **Waders** : Matière néoprène pour la pêche (entrée dans l'eau). *De 65 à 140 € l'unité selon le modèle.*
- **Jumelles** [optionnel] : Pour la détection occasionnelle des individus de jour. *À partir de 300 € l'unité pour bénéficier d'un matériel professionnel.*
- **Lunettes polarisantes** [optionnel] : Atténue la réverbération et augmente les contrastes pour mieux repérer les têtards dans l'eau. *À partir de 100 € l'unité selon le modèle.*



© CDPNE



© Axel Martin

#### [MISE EN OEUVRE]

Une première étape de prospection visuelle des berges est d'abord nécessaire afin de repérer les zones accueillant des têtards (berges du plan d'eau, végétation aquatique, queue d'étangs, etc.). En cas de détection et d'identification avérée de têtards de Grenouille taureau, la capture des individus peut être effectuée en appliquant le protocole suivant :

1. **Plusieurs coups d'épuisette sont à réaliser dans les zones avec individus**, depuis la berge ou dans l'eau dans les zones de faible profondeur. L'opérateur porte alors des waders.
2. Lors des opérations, un soin particulier sera apporté afin de ne pas détériorer la végétation aquatique ou le fond de la pièce d'eau lors de l'utilisation de l'épuisette. **Les mouvements doivent être réalisés avec rapidité et délicatesse, afin de capturer les individus tout en préservant le milieu.**
3. **Les têtards de Grenouille taureau piégés sont placés dans des bacs ou seaux en plastique** dans lequel un fond d'eau aura été versé au préalable. Ils doivent être quantifiés et séparés par date et par plan d'eau.



## Méthode de capture

### > CAPTURE PAR NASSE

#### [MATÉRIEL ET COÛT]

- **Nasse avec filet à double entrée, pliable, de forme ronde ou carrée.** Type nasse à poissons-chats. Mailles de 1 à 10 mm maximum. Dimensions moyennes de 30 x 60 cm. *De 10 à 20 € l'unité selon le modèle.* Ces nasses s'adaptent parfaitement aux pièces d'eau peu profondes et sont efficaces sur tous les stades de développement du Xénope lisse. La nasse devra être équipée d'un dispositif de maintien en surface (bouteille en plastique vide ou flotteur de corde de piscine) permettant aux espèces capturées de respirer à la surface et d'éviter toute noyade en attendant la relève des pièges (à effectuer toutes les 24h maximum). Il sera nécessaire de vérifier régulièrement son état et de l'entretenir en cas d'accrocs observés.

Un autre modèle de nasse à poissons-chats de type rigide avec double entrée (et filets rabattants aux entrées), peut être utilisé pour la capture des individus de Grenouille taureau (gros têtards, juvéniles, adultes). Celles-ci sont plus lourdes et ne peuvent flotter à l'aide d'un flotteur. Elles doivent donc être déposées dans un faible niveau d'eau près des berges afin de permettre aux individus capturés de pouvoir venir respirer à la surface.

#### Choisir une nasse adaptée à la biodiversité sur le terrain

Deux types de nasses pliables à double entrée peuvent être utilisés sur le terrain :

- **Nasse avec des mailles de 10 mm**
- **Nasse avec des mailles plus fines, de 1 à 5 mm maximum**

L'utilisation de l'une ou l'autre dépendra des espèces présentes dans votre plan d'eau et plus particulièrement de la présence ou non de tritons.

En effet, lors de la mise en œuvre des opérations menées dans le cadre du LIFE CROAA, l'usage de nasses à mailles fines s'est rapidement imposé pour tous les points d'eau pouvant accueillir des tritons. Il a été constaté un risque fort de mortalité par noyade pour ces espèces avec des nasses à mailles trop larges (la tête des individus cherchant à s'échapper restant coincée dans les mailles de la nasse). Les nasses à mailles de moins de 5 mm sont donc très fortement recommandées pour les sites riches en amphibiens, en particulier dès que les tritons y sont présents. Les nasses à mailles de 10 mm sont préconisées pour les plans d'eau occupés par des poissons, ou les lagunes d'épuration, où aucun triton n'est susceptible d'être présent. Ces nasses ont l'avantage d'être plus solides et moins onéreuses.

Mailles en losange 10 mm



© Axel Martin



Mailles rondes 5 mm



© Axel Martin



- **Ficelle ou cordelette** : Pour attacher la nasse à un élément fixe disposé sur la berge (arbre, piquet de clôture ou fer à béton à disposer soi-même), afin de faciliter sa récupération lors des relevés. Elle servira également à l'attache d'une étiquette plastifiée avec nom de la structure, pour identification de l'opérateur réalisant le suivi (étiquetage optionnel mais fortement recommandé). *10,50 € la bobine de 200 m*, drisse standard,  $\varnothing$  2 mm.
- **Appât** [optionnel] : Les croquettes pour chien (*6,50 €/kg*) ou les sardines peuvent être utilisées pour appâter vos nasses et tenter d'améliorer votre taux de capture. Placez ces appâts en petit paquet dans la poche à appâts refermable (généralement vendue avec la nasse). Attention cependant, les appâts sont à utiliser uniquement si votre plan d'eau ne possède pas d'autres EEE (écrevisses, poissons-chats, etc...) auquel cas vos nasses pourraient se retrouver inefficaces car remplies d'individus indésirables. En cas de capture d'autres EEE, ces dernières ne doivent en aucun cas être remises à l'eau. Pour en savoir plus sur ces espèces, consultez le [Centre de ressources espèces exotiques envahissantes](#).
- **Épuisette** : Petite épuisette professionnelle à cadre de 200 mm et filet avec mailles de 1 mm à 5 mm maximum, adaptée à la taille des têtards capturés. *De 50 à 120 € l'unité selon le modèle.*
- **Bacs ou seaux en plastique** : Pour le conditionnement des individus capturés. Seau de pêche de 20 L minimum avec poignée et couvercle. *À partir de 10-15 € l'unité selon le modèle.*
- **Lampe frontale [si les actions sont réalisées de nuit]** : 100 lumens max. *À partir de 50 € l'unité selon le modèle.*
- **Lampe torche [si les actions sont réalisées de nuit]** : 1 000-1 200 lumens max. *À partir de 100 € l'unité selon le modèle.*
- **Bottes de pêche** : Bottes tout-terrain en caoutchouc. *De 40 à 100 € la paire selon le modèle.*
- **Waders** : Matière néoprène pour la pêche (entrée dans l'eau). *De 65 à 140 € l'unité selon le modèle.*
- **Jumelles** [optionnel] : Pour la détection occasionnelle des individus de jour. *À partir de 300 € l'unité pour bénéficier d'un matériel professionnel.*
- **Lunettes polarisantes** [optionnel] : Atténue la réverbération et augmente les contrastes pour mieux repérer les têtards dans l'eau. *À partir de 100 € l'unité selon le modèle.*



© Axel Martin



© Axel Martin



## [MISE EN OEUVRE]

Le plan de capture préconisé est le suivant : **une semaine de capture par étang durant les mois de mai à août**. Un passage quotidien est nécessaire afin de récupérer les têtards de Grenouille taureau et de libérer les autres espèces capturées accidentellement.

**Pour un taux de capture optimal, 2 à 3 nasses pour 100 m<sup>2</sup> doivent être installées.** Si la surface du point d'eau à inventorier est supérieure, il sera nécessaire de prévoir un nombre de pièges proportionnel à l'indication susmentionnée pour 100 m<sup>2</sup>. Pour les plans d'eau à partir de 800 m<sup>2</sup>, le nombre de nasses est plafonné à 10 maximum, afin d'optimiser les sessions d'inventaire (logistique et temps passé).

En tant que tête de réseau nationale, la SHF coordonne les actions de lutte pour cette espèce, ainsi nous vous invitons à nous contacter avant toute opération de piégeage pour connaître les modalités de prise en charge des individus : [contact@lashf.org](mailto:contact@lashf.org).

- **Les nasses sont positionnées en début de soirée proches des berges** (1 ou 2 m du bord) et en limite d'herbiers afin qu'elles touchent légèrement le fond de la pièce d'eau. Si la pièce d'eau est de très faible profondeur (< à 30 / 40 cm), elles peuvent également être placées au milieu de l'étang. Ces pièges peuvent être préalablement appâtés avec des croquettes pour chien ou des sardines. Les nasses doivent impérativement flotter et être placées horizontalement afin que les individus capturés puissent respirer en surface, il est ainsi recommandé de placer un flotteur de piscine ou une bouteille plastique vide à l'intérieur de la nasse pour créer la flottabilité. Enfin, le dispositif doit être solidement attaché à l'aide d'une ficelle à un élément fixe (piquet, arbre) positionné sur la berge afin qu'il ne dérive pas.
- **Le temps de pose des nasses doit être d'une nuit complète pour s'assurer de la capture des individus (avec un relevé au bout de 24h maximum).** L'ensemble des pièges est ainsi relevé le lendemain matin.
- Les têtards de Grenouille taureau capturés à chaque passage doivent être recensés (indication du nombre d'individus capturés - voir exemple de fiche de terrain proposé en annexe) et placés dans les seaux ou bacs prévus à cet effet (versez au préalable un fond d'eau dans les réceptacles avant d'y placer les individus pour limiter leur stress). **Tout individu d'autres espèces d'amphibiens capturé accidentellement doit être relâché immédiatement** (notez la présence de l'espèce et si possible, le sexe et le nombre d'individus capturés sur la fiche de terrain proposée en annexe).



©Axel Martin

## Notes et astuces [retour d'expérience]

- Si vous utilisez des appâts, il est recommandé de les alterner au cours du processus de piégeage (croquettes pour chien ou sardines) afin d'observer lequel est le plus efficace auprès des têtards de votre plan d'eau.

Si vos nasses sont utilisées sur plusieurs points d'eau, pensez à désinfecter systématiquement votre tenue ainsi que le matériel utilisé entre chaque lieu, afin de ne pas propager de pathogènes nuisibles aux amphibiens autochtones. Retrouvez le protocole de désinfection et d'utilisation du Virkon® sur le site de la SHF :

[lashf.org/fiches-techniques/](https://lashf.org/fiches-techniques/) > Rubrique "Nos autres fiches techniques" > "Protocole d'hygiène pour le contrôle des maladies des amphibiens sur le terrain".





## Méthode de capture

### > VIDANGE D'ÉTANG ET PÊCHE À LA SENNE

#### [CONDITIONS PRÉALABLES À LA MISE EN ŒUVRE]

La combinaison de la vidange d'étang et de la technique de pêche à la senne est très efficace pour la capture des têtards de Grenouille taureau, mais elle peut impacter fortement la faune et la flore du milieu aquatique. Par conséquent, il est conseillé de n'utiliser cette technique que sur des bassins de pisciculture ou artificiels déjà fortement dégradés. Malgré son efficacité remarquable, cette opération peut s'avérer coûteuse et chronophage. En termes de ressources humaines, elle requiert la mobilisation d'un pisciculteur et d'une ou deux autres personnes pour la réalisation du tri des prises, l'identification des têtards, juvéniles ou adultes de Grenouille taureau capturés. Attention, si l'opération de pêche n'est pas réalisée par un pisciculteur, 5 à 10 personnes doivent être mobilisées quelle que soit la taille de l'étang. Voici quelques prérequis pour la mise en œuvre de cette action de lutte :

- Si le bassin se situe sur un terrain privé, obtenir l'accord du propriétaire pour la réalisation de l'opération.
- Faire une demande de dérogation pour la capture (involontaire) d'espèces protégées auprès de votre DREAL ou de votre DDT(M) en indiquant le système de capture utilisé. Attention, la DREAL se réserve le droit de refuser votre demande si les impacts sur la biodiversité sont jugés trop importants.
- Selon la typologie et la localisation du plan d'eau, d'autres procédures administratives peuvent être nécessaires telles que le dépôt d'un dossier de déclaration ou d'autorisation au titre de la Loi sur l'eau. Il est nécessaire de se rapprocher, en amont de l'opération, de sa DDT(M) ou de l'OFB en local pour s'assurer d'une bonne conformité avec cette réglementation.
- Contacter au préalable un pisciculteur pour la réalisation de la pêche, afin que les éventuels poissons capturés dans le point d'eau soient conservés et remis en eau une fois l'opération terminée.
- Prévoir la mise en place d'une barrière à la dispersion amovible (voir plus bas) pendant toute la durée de l'opération, afin de capturer les individus juvéniles et adultes de Grenouille taureau qui tenteraient de se disperser.
- Déclarer la vidange de l'étang au minimum 15 jours avant les opérations, avec accord préalable ou à la demande du propriétaire, auprès de la DDT(M) de votre territoire.
- Dans un souci de communication et de partenariat, vous pouvez également prévenir l'agent de l'OFB de votre secteur de la date de la vidange d'étang.

Cette technique nécessite d'une part la pose d'une barrière de dispersion [1], d'autre part la vidange de l'étang [2] et enfin plusieurs passages de pêche à la senne [3].



## [1] POSE DE LA BARRIÈRE DE DISPERSION

### [MATÉRIEL ET COÛT]

- **Bâche ou toile de paillage** : Pour la réalisation de l'enclos autour du site. Prévoir une bâche pour bois ou toile de paillage, de 1 à 1,5 m de hauteur. Rouleau de 1 à 1,5 x 100 m, 140g/m<sup>2</sup>. *Environ 100 €/TTC le rouleau.*
- **Cavaliers** : Crampillons en acier, nécessaires pour bien fixer la bâche au sol et éviter tout accès ou échappatoire. Prévoir un nombre suffisant pour traiter la totalité de votre site. *3 à 5 € le lot de 100.*
- **Fers à béton** : Pour la réalisation de l'enclos autour du site : pose d'un fer ou d'un piquet tous les 2 m, pour le maintien rigide de la bâche. Si la barrière amovible est située en plein vent ou sur un secteur de forte densité de gibiers, préférez une pose tous les mètres. Les fers à béton sont généralement vendus, en fonction des fournisseurs, en barre de 6 m. Il sera nécessaire de couper des piquets de 1,50 m à l'aide d'une scie à métaux ou d'un coupe boulon. Fer cranté, diamètre 12 mm, longueur de 6 m. *10 € pièce la barre de 6 m.*
- **Scie à métaux ou coupe boulon** : Pour couper des piquets en fer à béton de 1,50 m pour la confection de la structure de l'enclos. *Scie à métaux de 15 à 20 € l'unité en moyenne et coupe boulon de 50 € à 100 € l'unité environ selon le modèle.*
- **Masse ou maillet** : Pour l'ancrage des piquets dans le sol. Quantité : 1 à 2. *De 7 à 15 € l'unité selon le modèle.*
- **Fil de fer galvanisé** : Pour réaliser l'attache entre la bâche et les piquets. Se munir de lunettes de protection lors de la découpe du fil pour éviter les risques de blessures dues aux projections. *3 € le rouleau de 50 mètres de long et 0,9 mm de diamètre.*
- **Pince coupante manuelle** : Pour couper le fil de fer et réaliser les attaches. Quantité : 1. *À partir de 25 € l'unité pour un modèle de qualité.*
- **Tarière de terre ou tarière brouette thermique** : Pour creuser les trous qui forment les pièges. Dimensions conseillées : diamètre de 25 cm et profondeur de 50 cm. La dimension sera à adapter en fonction des réceptacles choisis ci-après. *Location conseillée pour ce matériel. Environ 100€/jour.*
- **Tubes PVC ou seaux** : Pour la réalisation des pièges, à disposer tous les 5 m environ. Prévoir un contenant d'un diamètre équivalent aux trous creusés. Profondeur de 30 à 50 cm recommandée. *À partir de 10-15 € le seau selon le modèle, ou 2 € le tube PVC de 2 m par 30 cm de diamètre.*
- **Débroussailleuse** [optionnel] : Pour dégager l'emplacement de votre site. Location conseillée. *60 € la journée environ pour une débroussailleuse à dos essence 2 temps.*



©CDPNE



## [1] POSE DE LA BARRIÈRE DE DISPERSION

### [MISE EN OEUVRE]

Après avoir obtenu l'accord du propriétaire de la zone, la première étape de cette action de lutte consiste en l'installation de la barrière à la dispersion, dès que les premiers têtards de Grenouille taureau sont détectés sur le site. Il sera nécessaire de la laisser en place jusqu'à la fin de la vidange de l'étang et de l'opération de pêche. Si les têtards ne sont observés qu'en début de saison (mai), il est recommandé de n'effectuer l'installation qu'à partir du mois de juin, afin de laisser le temps aux espèces autochtones d'arriver sur le site de reproduction et de laisser les espèces précoces partir.

- **Dégager un emplacement :** Si nécessaire, le débroussaillage à l'aide d'une débroussailleuse thermique devra être réalisé autour du site en lieu et place de la barrière amovible afin de faciliter son installation.
- **Mettre en place la barrière amovible et le système de piégeage :** L'opérateur positionne les piquets tout autour du bassin (tous les 1 à 2 m selon les spécificités du site) à une distance de 1 à 1,50 m de la berge environ.

Dans le même temps que la pose des piquets, l'opérateur place la bâche au fur et à mesure sur le pourtour du bassin :

>> **Prévoir une hauteur de bâche suffisante pour sa bonne fixation au sol** (un rabat d'environ 20 cm au sol et au niveau des piquets ou fers à béton seront nécessaires).

>> **Plusieurs opérateurs attachent ensemble la bâche directement aux piquets ou fers à béton.** Pour ce faire, utiliser du fil de fer pour attacher la bâche aux supports, en traversant la bâche avec un fil d'une longueur suffisante et en faisant un nœud serré sur l'arrière du fer à béton (passage du fil de l'intérieur vers l'extérieur de la zone confinée). Une autre possibilité de fixation de la bâche sur le fer à béton est d'installer des œilletons sur la partie supérieure de la bâche, puis de souder des cavaliers à l'envers en haut du fer à béton afin d'y crocheter les œilletons (photo ci-contre).

>> **Positionner le rabat de 20 cm sur l'extérieur de la zone confinée et tendre la bâche avant de planter les cavaliers.** La fixation de la bâche au sol doit être faite à l'aide des cavaliers au niveau du pli du rabat. Utiliser ces attaches jusqu'à ne plus avoir aucune ouverture possible entre la bâche et le sol. NB : pour solidifier votre dispositif, vous pouvez rajouter des barres de tension au niveau des piquets ou au niveau du pourtour du bassin en les fixant à la bâche à l'aide de fil de fer. Du substrat peut également être utilisé à cet effet. Il sera nécessaire de vérifier quotidiennement l'état de la bâche et de réparer les trous éventuels à l'aide de gros scotch et/ou de chutes de bâche. Il conviendra également de vérifier quotidiennement l'état de la barrière à la dispersion afin qu'aucun individu de Grenouille taureau (juvéniles, adultes) ne s'échappe de la zone.



© CDPNE



© CDPNE



© CDPNE



- **Dans le même temps l'opérateur procède à la mise en place des pièges de récupération des individus en dispersion :** Les pièges doivent être positionnés à l'intérieur de la zone confinée afin de capturer les individus en dispersion, et éventuellement à l'extérieur de la zone confinée pour capturer toute espèce exotique en déplacement à proximité.

>> **Les trous pour le positionnement des pots-pièges sont réalisés à l'aide d'une tarière.** Ils doivent être espacés de 5 m environ (profondeur adaptée à la taille de vos réceptacles. Recommandation de 50 cm de profondeur pour 30 cm de diamètre).

>> **Les seaux ou tubes PVC dédiés sont installés dans ces emplacements tout autour de la barrière.** Ils doivent comporter des bâtons assez solides permettant aux micromammifères accidentellement piégés de sortir.

>> **Un passage toutes les 24h et de préférence le matin (avant 10h) est indispensable pour la relève de ces pièges,** afin d'éviter toute mortalité d'individus d'espèces autochtones. Il permettra la prise des individus invasifs capturés et le relâcher des autres espèces autochtones sur votre site.



©CDPNE

## [2] VIDANGE DE L'ÉTANG

### [MATÉRIEL ET COÛT]

Le matériel à mobiliser dépendra de la situation de votre pièce d'eau, il diffèrera si celle-ci est équipée d'une bonde ou non.

**Si la pièce d'eau est équipée d'une bonde :** Aucun matériel n'est nécessaire pour la vidange. Son ouverture sera réalisée par le propriétaire de la zone. Il sera en revanche nécessaire d'installer un système de filtrage (grillage, nasse, épuisette) au début et à la sortie de la bonde d'évacuation de l'eau, afin d'éviter toute dispersion de têtards. L'état de ce dispositif sera à vérifier tous les jours pour éviter toute fuite ou obturation (feuilles, déchets).

- **Grillage :** Grillage à poule avec mailles de 10 mm maximum. *Environ 15 € pour 3 m.*
- **Cavalier :** Crampillons en acier, nécessaires pour bien fixer le grillage et éviter toute échappatoire. *De 3 à 5 € le lot de 100.*



©CDPNE



©CDPNE





Si la pièce d'eau ne possède pas de bonde :

- **Location d'une pompe à eau thermique** (appelée aussi motopompe) : Exemple de modèle déjà testé sur le terrain : motopompe avec capacité de 72 m<sup>3</sup>/h (GE5L + WP3LB) et tuyaux de refoulement fournis. Photo ci-contre. Location pour 60 €/jour (location totale de 7 jours). Ce prix peut varier en fonction du modèle et du fournisseur choisis.
- **Essence** : Pensez à intégrer le carburant à vos coûts. Celui-ci dépendra de la capacité de la pompe acquise et de vos allers-retours pour la remplir.



**Attention** : Si la pompe s'arrête par manque d'essence, il est très difficile de la réamorcer. Une bonne connaissance des moteurs thermiques est indispensable pour le maniement de ce matériel. Le dispositif de pompage et de sortie des eaux devra également être grillagé pour prévenir toute dispersion d'individus.

## [2] VIDANGE DE L'ÉTANG

### [MISE EN OEUVRE]

Avant l'opération de pêche, il est nécessaire de baisser le niveau de l'étang (jusqu'à environ 80-100 cm), soit en ouvrant la bonde, soit en utilisant la pompe à eau thermique. Le niveau d'eau doit être suffisamment bas pour permettre le passage de la senne en une seule fois. Cette opération peut prendre plusieurs jours (ex : 7 jours pour un étang de 5,22 hectares avec la pompe thermique susmentionnée dans la rubrique « Équipements et coûts »).





### [3] PÊCHE À LA SENNE

#### [MATÉRIEL ET COÛT]

- **Filet de senne** : Filet de 50 m de long x 1.2 m à 1.5 m de haut. Mailles de 10 mm maximum pour éviter que les têtards ne passent à travers. Filet en nylon polyamide sans nœud pour éviter de blesser les poissons durant la pêche, avec tresse plombée sur le bas. *Entre 500 € et 1 500 € le filet droit en fonction des fournisseurs.*
- **Épuisette** : Choisir un modèle avec une taille de mailles (de 1 à 5 mm) adaptée à la taille des têtards à capturer. *De 50 à 120 € l'unité selon le modèle.*

#### [MISE EN OEUVRE]

Une personne doit être placée tous les 10 m autour du filet pour assurer une pêche efficace et à minima deux personnes sur la berge pour récupérer et trier les prises.

La partie supérieure de la senne est montée sur ralingues et flotteurs, alors que la partie inférieure plongée dans l'eau est montée avec une tresse plombée.

>> Les opérateurs attachent deux bâtons solides aux deux extrémités du filet ;

>> Une personne reste sur la berge en tenant une des extrémités du filet (prise par le bâton), tandis qu'un autre opérateur tire l'autre extrémité du filet de manière à former un arc de cercle jusqu'à la berge ;

>> Les personnes tenant le filet par son centre sont placées à l'extérieur de cet arc de cercle et suivent le mouvement tout en avançant pour resserrer le piège ;

>> Une fois l'arc de cercle terminé, les personnes positionnées sur les berges, attrapent alors les poissons manuellement ou à l'aide d'épuisettes, tout en cherchant les individus de Grenouille taureau (têtards, juvéniles, adultes).



©CDPNE



©Gabriel Michelin



©CDPNE



©CDPNE



**Cette opération doit en moyenne être effectuée 3 fois jusqu'à ce qu'il n'y ait plus aucune prise.**

L'intégralité de cette opération peut s'effectuer en une demi-journée. Toute espèce capturée lors de ces opérations, hors EEE, devra être référencée puis relâchée dans la nature (voir exemple de fiche de terrain proposé en annexe).

Une fois les opérations terminées, il est possible de laisser l'étang en assec pendant tout l'hiver et de le laisser se remplir progressivement selon les conditions météorologiques. La remise en eau est à discuter avec le propriétaire de la zone.



(c) CDPNE



# CAPTURE DES JUVÉNILES ET DES ADULTES

---



## Périodes d'observation et de capture

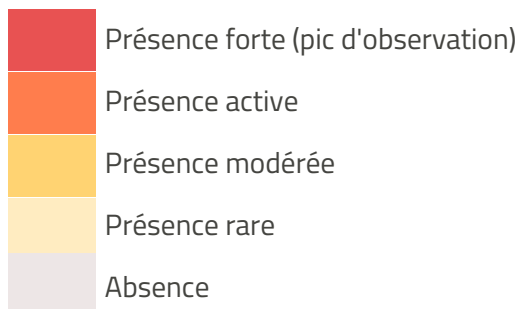
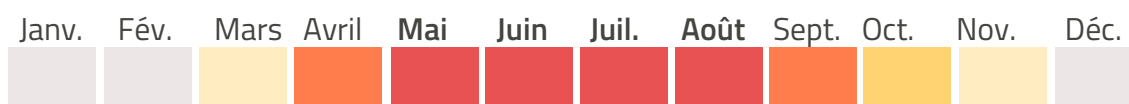
Les observations de juvéniles et d'adultes de Grenouille taureau sont très dépendantes des conditions météorologiques.

On peut les détecter dès le mois de mars, dès lors que la température de l'air atteint 14 °C et celle de l'eau, 15 °C (Harding, 1997). **Le pic d'activité des individus s'étend sur les mois de mai à août durant la période de reproduction (température optimale de l'eau entre 20 et 26 °C)**, mais l'espèce peut facilement être rencontrée jusqu'en octobre voire novembre si les températures sont clémentes.

**Les individus sont plus actifs la nuit pour ces deux stades.**

Il a été constaté une pause nette des individus durant l'hiver (hivernation) et un phénomène d'estivation lors des périodes de canicule et d'assec des plans d'eau, durant lesquelles ils s'abritent dans les crevasses ou failles des berges.

### Périodes d'observation et de capture des juvéniles et adultes



Retrouvez les clés d'identification des juvéniles et adultes de Grenouille taureau sur le site de la SHF :

[lashf.org/fiches-techniques/](http://lashf.org/fiches-techniques/) > Rubrique "Gestion des espèces exotiques envahissantes" > "Fiche inventaire de la Grenouille taureau (LIFE CROAA)".



©CDPNE



©Damien Troquereau



## Méthode de capture

### > TIR SUR INDIVIDUS

#### [CONDITIONS PRÉALABLES À LA MISE EN ŒUVRE]

Il est recommandé de procéder à des actions de tir durant la période d'activité des adultes (d'avril à octobre), en **concentrant les sessions entre les mois de mai et août**, idéalement pendant la période de reproduction. Afin de maximiser leur efficacité, les actions de tir sont généralement réalisées de nuit (entre 21h et 4h du matin), là où les individus sont les plus actifs. Elles sont particulièrement encadrées et nécessitent obligatoirement :

- L'obtention en amont de l'**accord du propriétaire (public ou privé) du plan d'eau**.
- Un **arrêté préfectoral nominatif** au titre des espèces exotiques envahissantes, à obtenir auprès de la DDT(M) du territoire concerné, pour autorisation de tir et de transport d'armes. Cet arrêté devra être physiquement emporté par l'opérateur dans le cadre de ses actions de tir sur le terrain, car il pourra être demandé en cas de contrôle. Pour en savoir plus, consulter la [note technique du 2 novembre 2018](#), relative à la mise en œuvre des opérations de lutte contre les Espèces Exotiques Envahissantes, conformément à l'article L.411-8 du code de l'environnement. (Note disponible sur [www.especes-exotiques-envahissantes.fr](http://www.especes-exotiques-envahissantes.fr)).
- En fonction des contraintes spécifiées dans l'arrêté de lutte délivré par votre DDT(M), **une formation de tir** pourra être demandée à toute personne en charge des actions de tir et/ou référent du binôme, afin de prendre connaissance des règles de sécurité lors du maniement d'armes. Cette formation pourra être réalisée auprès de l'OFB (se renseigner auprès de la Direction régionale concernée).
- L'achat et la détention d'une arme de catégorie C (puissance supérieure à 20 joules) nécessitent soit un **port d'une licence de tir** (cadre du tir sportif), soit un **permis de chasse** pour un usage en milieu naturel. Les titulaires d'une licence sportive, autorisés à détenir une arme, peuvent être parties prenantes des opérations de tir.
- **Assurance** : La validation annuelle du permis de chasse ouvre l'accès à une assurance individuelle dans le cadre de l'usage d'armes nécessitant un tel permis. La responsabilité civile couvre la personne pour peu qu'elle soit autorisée à participer aux actions et qu'elle ait également une assurance complémentaire type assurance chasse (il sera nécessaire de préciser à l'assureur que les actions menées ne sont pas de la chasse, ni de la destruction au sens du code de l'environnement, sur des espèces non classées comme susceptibles d'occasionner des dégâts).

#### [MATÉRIEL ET COÛT]

##### Armement :

- **Pour les juvéniles** : Carabine à air comprimé avec des cartouches en tungstène 4.5. *130 € à 150 € l'unité selon le modèle de carabine choisi, 5 € les 500 unités de cartouches en tungstène.*
- **Pour les adultes** : Fusil de chasse calibre 410 magnum (12 mm) avec des cartouches en tungstène. *250 € minimum le fusil, environ 55 € les 20 cartouches en tungstène.*
- **Il est indispensable d'utiliser des cartouches sans plomb dans les zones humides afin de préserver ces milieux.**
- Les armes peuvent être munies de silencieux et nous vous recommandons également l'usage d'une lunette pour plus de précision.
- **Etui souple ou rigide** : Pour le transport de votre arme. *A partir de 15 € l'unité.*



© Luc Clément





## LA DÉTENTION D'UNE ARME :

- **Révision** : Il est nécessaire que l'opérateur fasse réviser son ou ses arme(s) par un armurier chaque année avant utilisation.
- **Stockage** : Les armes peuvent être stockées en sécurité chez un armurier durant l'hiver et récupérées pour la saison des sessions de tir. L'opérateur peut également faire l'acquisition d'une armoire sécurisée pour le stockage de l'armement dans ses locaux. En aucun cas, ces armes ne doivent être conservées sans stockage de sécurité. De plus, les armes et les cartouches ne doivent pas être rangées dans la même armoire sécurisée.
- **Transport** : Les armes de type carabine doivent être transportées uniquement dans le coffre de votre véhicule et ne doivent pas être « immédiatement utilisables » : elles sont soit déchargées et rangées dans un fourreau (étui souple) ou un étui rigide, ou bien transportées démontées (valable uniquement pour les fusils). Pour en savoir plus, se renseigner sur le site [service-public.fr](http://service-public.fr).
- **Déclaration** : Les carabines acquises avant 2012 doivent être déclarées auprès de la préfecture.
- Si vous ne souhaitez pas faire l'acquisition d'armes ou manier ces outils, vous pouvez envisager un partenariat avec les agents de l'OFB, la Fédération des chasseurs, l'association des piégeurs ou des gardesparticuliers de votre territoire, afin de réaliser ces opérations. Il sera nécessaire de former individuellement ces tiers et de faire apparaître leur nom sur l'arrêté préfectoral. Cet arrêté doit inclure une ligne indiquant votre structure comme responsable de l'action d'éradication des Grenouilles taureaux : elle tiendra à jour un registre des intervenants et informera sa préfecture de toutes modifications dans le nombre des intervenants (additionnels ou en moins). Si des tiers procèdent aux tirs, vous demeurez par ailleurs garants de l'identification des individus avant leur élimination et de leur suivi biométrique *post mortem*.
- **Sacs en plastique** : Pour le conditionnement des juvéniles et adultes neutralisés.
- **Épuisette** [optionnel] : Filet troubleau pour amphibiens avec manche en aluminium. Taille des mailles : environ 300 - 400 µm. *De 50 à 120 € l'unité selon le modèle.*
- **Jumelles** : Pour l'observation des individus de l'aube au crépuscule. Optique 10x42. *À partir de 150 € l'unité pour bénéficier d'un bon modèle.*
- **Lampe frontale** : 100 lumens max. Pour les observations de nuit. *À partir de 50 € l'unité selon le modèle.*
- **Lampe torche** : 1 000-1 200 lumens max. Pour la détection de nuit. Prévoir des piles batterie Lithium rechargeable avec un jeu de rechange pour chaque lampe torche en votre possession. *À partir de 100 € l'unité selon le modèle (ou projecteur LED de 2 000 lumens - à partir de 90 € l'unité).*
- **Bottes de pêche** : Bottes tout-terrain en caoutchouc. *De 40 à 100 € la paire selon le modèle.*
- **Waders** : Matière néoprène pour la pêche (pour l'entrée dans l'eau). *De 65 à 140 € l'unité selon le modèle.*



## > TIR SUR INDIVIDUS

### [MISE EN OEUVRE]

**Plan d'actions recommandé :** Afin de contrôler au mieux les populations qui occupent votre plan d'eau, il est ainsi recommandé de procéder à des sessions de tirs régulièrement : 1 à 2 fois par semaine et par plan d'eau, de mai à septembre. Pour les zones avec peu d'individus, il est possible de réaliser ces tirs en fonction des contacts réalisés et non selon une planification périodique.

**Les actions de tir doivent être réalisées en binôme.** Le binôme est composé d'une personne habilitée au tir (réfèrent du binôme) et d'une autre personne (ex : bénévole). Cette dernière réalisera l'identification des amphibiens et l'éclairage des zones prospectées. Pour des raisons de sécurité, le réfèrent du binôme ayant suivi la formation de tir sera équipé du matériel suivant : arme, jumelle, lampe torche. La deuxième personne du binôme sera quant à elle équipée du matériel suivant : cartouches en tungstène, jumelles et lampe torche.

- Une fois la nuit tombée (21h/22h), **l'opérateur prévient la gendarmerie locale que les actions de tir débutent.** Elles ont généralement lieu entre 21h et 4h du matin.
- Les binômes effectuent le tour de l'étang en éclairant les berges et zones végétalisées propices à abriter les Grenouilles taureaux. Des passages depuis l'intérieur de l'étang afin de



©PNRPL

contrôler les berges peuvent être réalisés (équipement : waders ou barque si eau profonde). Cette technique est plus discrète et permet également une meilleure détection et détermination de l'espèce.

Il est plus facile de détecter en premier les mâles chanteurs en période de reproduction et de repérer ensuite les femelles qui se trouvent à proximité. Lorsqu'un mâle chanteur semble être bien localisé, il est préférable de faire la reconnaissance du site à la recherche d'autres mâles ou femelles répondant à ses appels, avant de procéder à son élimination. En effet, une éradication trop précoce du mâle chanteur pourrait conduire à l'arrêt des activités des autres individus et donc à l'impossibilité de les détecter. Cette stratégie permettra d'améliorer le taux de prélèvement. Il a par ailleurs été constaté qu'un mâle prélevé dans une zone de chant préférentielle pouvait être remplacé rapidement par un autre individu au même endroit. Nous vous recommandons donc d'identifier ces spots et d'y repasser à plusieurs reprises (dans la même soirée ou lors d'une autre session) afin de prélever le plus d'individus possible.

- Une fois un individu identifié, il est nécessaire d'agir avec rapidité et précision. L'un des deux membres du binôme éclaire l'individu afin de l'immobiliser (éblouissement), vérifie l'espèce et donne sa validation pour le tir.
- Une fois le tir effectué, la Grenouille taureau neutralisée est placée dans un sac plastique en attendant de pouvoir l'examiner. Par la suite, l'individu sera envoyé à l'équarrissage ou laissé sur place si le propriétaire des lieux donne son accord.
- Il est conseillé d'effectuer une analyse *post mortem* pour un suivi des individus capturés (sexage, mesures de la taille et du poids, vérification de la présence de pontes chez la femelle) lorsque la situation le permet.



©Axel Martin



Cette technique est également applicable sur les juvéniles mais elle est toutefois plus compliquée à réaliser. Il est donc conseillé de réaliser des captures opportunistes à l'épuisette en complément des séances de tir la nuit. La présence des juvéniles peut être décelée grâce à l'écoute de leur chant de fuite caractéristique (« couic »). Par ailleurs, l'épuisette peut être utilisée pour les adultes, de jour comme de nuit. Les Grenouilles taureaux possèdent une très bonne vue, il conviendra donc d'adopter une approche discrète et d'intervenir avec rapidité.

**Si votre matériel est utilisé sur plusieurs points d'eau, une désinfection de votre tenue ainsi que votre équipement devra être réalisée systématiquement d'un lieu à un autre, afin de ne pas propager de pathogènes nuisibles aux amphibiens autochtones.**

**Retrouvez le protocole de désinfection et d'utilisation du Virkon® sur le site de la SHF :**

[lashf.org/fiches-techniques/](https://lashf.org/fiches-techniques/) > Rubrique "Nos autres fiches techniques" > "Protocole d'hygiène pour le contrôle des maladies des amphibiens sur le terrain".

### **Retour d'expérience**

- Dans les étangs particulièrement colonisés, il est conseillé de compléter les actions de tir par la pose de nasses pour diminuer la pression des populations sur l'écosystème local. Pour la mise en place des nasses, se référer à la partie relative à la capture des têtards. L'utilisation d'appâts demeure optionnelle mais le placement des nasses peut être élargi (pas seulement proche des berges mais sur l'ensemble de l'étang).
- L'utilisation d'une enceinte portable diffusant des chants de mâles de Grenouille taureau (repassé) peut être utile, pour tenter d'identifier et de localiser des mâles réagissant à ces appels fictifs sur le site. Elle pourra par ailleurs permettre de réveiller quelques femelles si le site est faiblement colonisé [accéder à un son de Grenouille taureau sur le site [lashf.org](https://lashf.org) rubrique ressources > chants d'amphibiens.]



## Méthode de capture

### > BARRIÈRE DE DISPERSION

Les barrières à la dispersion sont des **dispositifs efficaces dans la lutte contre la dispersion des juvéniles**. Comme pour l'ensemble des autres actions, cette technique nécessite l'obtention d'une dérogation de capture d'espèces protégées (cf. Prérequis pour toute action de terrain).

Par ailleurs, **il sera nécessaire de relever les pièges de récupération, intégrés au dispositif de barrière à la dispersion, quotidiennement afin de récupérer les individus capturés et de libérer les individus non ciblés (passage toutes les 24h)**. Il est aussi recommandé d'utiliser cette technique sur des petits plans d'eau situés autour de sites occupés, pour prévenir leur éventuelle colonisation.

Afin de contrôler au mieux les populations qui occupent les plans d'eau, **il est conseillé de laisser ces barrières à la dispersion en place d'avril à septembre**. Sur des sites particulièrement riches en biodiversité, n'effectuez l'installation qu'à partir du mois de juin, afin de laisser le temps aux espèces autochtones d'arriver sur le site de reproduction et de laisser les espèces précoces partir.

Ce dispositif peut être couplé avec la pose de nasses dans votre plan d'eau qui seront à relever quotidiennement (cf. rubrique « capture à la nasse des têtards »).

Pour prendre connaissance du matériel à acquérir et des étapes de mise en œuvre de ce dispositif, se référer à la section "Capture des têtards > Vidange d'étang et pêche à la senne > Barrière de dispersion".



## Préserver le milieu

Pour compenser le dérangement occasionné par le confinement d'un milieu naturel, il est conseillé de mettre en œuvre les actions suivantes pour favoriser la biodiversité :

- Création de refuges propices à l'accueil des reptiles et des amphibiens ;
- Gestion différenciée de l'espace de votre bassin ;
- Création d'une mare dans une zone non infestée.



# ACCOMPAGNEMENT ET SUIVI

En tant que tête de réseau nationale, la SHF coordonne les actions de lutte pour cette espèce, ainsi nous vous invitons à nous contacter avant toute opération de capture afin de :

- Etre accompagné pour la mise en œuvre d'une procédure respectant la réglementation ;
- Connaître les modalités de prise en charge des individus ;
- Remonter vos données d'observations et de capture :
  - Pour chaque technique de capture et lors de vos relevés de pièges, notez vos observations de Grenouille taureau dans une fiche terrain (voir un exemple en annexe 2). Toute observation d'autres espèces d'amphibiens (par observation visuelle, auditive, ou capture) doit également être mentionnée dans votre fiche terrain.
  - Saisissez toutes vos données respectant les données élémentaires d'échanges du SINP (DEE). Si vous n'avez pas d'outil adapté, la SHF vous met le sien à disposition pour saisir vos données d'amphibiens et de reptiles en créant un jeu de données adapté à votre structure et à votre programme (métadonnées) : [geonature.lashf.org](http://geonature.lashf.org)

>> Nous contacter : [contact@lashf.org](mailto:contact@lashf.org)



©M. Berroneau





| <b>Fiche terrain</b><br><b>Observation de la Grenouille taureau - passage n°xx</b>                  |                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| Nom de l'observateur :                                                                              | Date :                      |
| Coordonnées géographiques, nom et description du milieu :                                           |                             |
| Météo : <i>pluvieux/nuageux/ensoleillé</i><br>Précisez également l'hygrométrie et la phase lunaire. | Précipitation :             |
| Température de l'air (°C) :                                                                         | Température de l'eau (°C) : |
| <b>Ponte(s) de Grenouille taureau</b>                                                               |                             |
| Méthode d'inventaire : <i>observation visuelle ou épuisette</i>                                     | Nombre :                    |
| <b>Têtard(s) de Grenouille taureau</b>                                                              |                             |
| Méthode d'inventaire : <i>observation visuelle, épuisette ou nasse</i>                              | Nombre :                    |
| <b>Juvénile(s) de Grenouille taureau</b>                                                            |                             |
| Méthode d'inventaire : <i>observation visuelle, auditive ou nasse</i>                               | Nombre :                    |
| <b>Mâle(s) de Grenouille taureau</b>                                                                |                             |
| Méthode d'inventaire : <i>observation visuelle, auditive ou nasse</i>                               | Nombre :                    |
| <b>Femelle(s) de Grenouille taureau</b>                                                             |                             |
| Méthode d'inventaire : <i>observation visuelle, auditive ou nasse</i>                               | Nombre :                    |
| <b>Total d'individus de Grenouille taureau observés :</b>                                           |                             |
| <b>Autre espèce 1</b> ( <i>préciser espèce, stade et sexe si possible</i> )                         |                             |
| Méthode d'inventaire : <i>observation visuelle, auditive ou nasse</i>                               | Nombre :                    |
| <b>Autre espèce 2</b> ( <i>préciser espèce, stade et sexe si possible</i> )                         |                             |
| Méthode d'inventaire : <i>observation visuelle, auditive ou nasse</i>                               | Nombre :                    |
| <b>Autre espèce 3</b> ( <i>préciser espèce, stade et sexe si possible</i> )                         |                             |
| Méthode d'inventaire : <i>observation visuelle, auditive ou nasse</i>                               | Nombre :                    |
| <b>Total autres espèces observées :</b>                                                             |                             |





LIFE15 NAT/FR/000864

