

# TECHNIQUES DE CAPTURE DU XÉNOPE LISSE

---

## FICHE TECHNIQUE

DOI: 10.48716/FTLC-002

Version 03.2022

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 » (LIFE 15 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 suivi des populations à la Société Herpétologique de France ;
- Agnès Merlet, chargée de mission "Espèces Exotiques Envahissantes" à la Société Herpétologique de France ;
- Axel Martin, coordinateur technique du LIFE CROAA pour la Communauté de Communes du Thouarsais (biodiversite@thouars-communaute.fr);
- Bastien Martin, technicien coordinateur du LIFE CROAA pour le Parc naturel régional Loire-Anjou-Touraine, service Biodiversité et paysages (info@parc-loire-anjou-touraine.fr) ;
- Maëlle Ladislav, coordinatrice technique du LIFE CROAA pour le Parc naturel régional Loire-Anjou-Touraine, service Biodiversité et paysages (info@parc-loire-anjou-touraine.fr).

#### Citation du document :

Merlet A., Labadesse M., Ladislav M., Martin A., Martin B., Trochet A., & Barthe L. (2022), Fiche technique, Techniques de capture du Xénope lisse, Société Herpétologique de France. 27 pages.

DOI: 10.48716/FTLC-002

#### Les partenaires du projet LIFE CROAA



#### Avec le soutien financier de



# SOMMAIRE

---

<b>Le Xénope lisse, une espèce exotique envahissante en France.....</b>	<b>4</b>
<b>Savoir identifier le Xénope lisse.....</b>	<b>5</b>
<b>Prérequis pour la capture de Xénopes lisses.....</b>	<b>6</b>
Obtention de dérogations.....	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
[Le prélèvement manuel].....	10
<b>Capture des têtards.....</b>	<b>12</b>
Périodes d'observation et de capture.....	13
Les méthodes de capture.....	15
[Capture à l'épuisette].....	15
[Capture par nasse].....	15
<b>Capture des juvéniles et adultes.....</b>	<b>16</b>
Périodes d'observation et de capture.....	17
Les méthodes de capture.....	18
[Capture par nasse].....	18
[Piège spécifique : combinaison nasse et bourriche].....	20
[Filet à épervier].....	21
[Confinement de bassin de lagunage ou STEP].....	23
<b>Accompagnement et suivi.....</b>	<b>25</b>



# LE XÉNOPE LISSE, 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 d'Afrique australe et introduit en France en milieu naturel, il y a plusieurs décennies, le Xénope lisse (*Xenopus laevis*) fait aujourd'hui partie des espèces exotiques envahissantes de l'Hexagone.

L'espèce est listée dans [l'annexe 1 de l'arrêté ministériel du 14 février 2018](#), ce qui signifie que son introduction est interdite sur le territoire national.

Largement utilisée dans les laboratoires de recherche dès les années 50, cette espèce a été relâchée dans les Deux-Sèvres suite à la fermeture d'un centre d'élevage pour l'expérimentation animale.

Elle a ainsi colonisé plusieurs départements de France métropolitaine, tels que les Deux-Sèvres, le Maine-et-Loire, la Vienne et la Loire-Atlantique. Trois nouvelles populations ont été découvertes en Gironde (2015), dans le Nord (2018) et en Haute-Garonne (2019).

## → [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'études et de lutte contre le Xénope lisse ont été expérimentées par des professionnels issus de collectivités et d'associations environnementales ([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 le Xénope lisse.**

→ [En savoir plus sur le Xénope lisse](#)

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



# SAVOIR IDENTIFIER LE XÉNOPE LISSE

Le Xénope lisse présente des caractéristiques morphologiques qui le différencient assez facilement des autres espèces d'amphibiens présentes en France. Cette espèce essentiellement aquatique est cependant difficile à observer en milieu naturel.

Avant toute mise en œuvre de systèmes de capture, il est 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 du Xénope lisse (LIFE CROAA)".

Les acteurs qui prendront en charge les captures de Xénopes lisses devront réaliser des formations, à réitérer chaque année, et qui porteront sur la reconnaissance des différents stades de développement du Xénope lisse et de la diagnose différentielle avec les stades d'autres espèces d'amphibiens, le comportement de l'espèce, ses périodes d'activités, etc.



(c) Matthieu Berroneau



# PRÉREQUIS POUR LA CAPTURE DE XÉNOPES LISSES

## Obtention de dérogations préfectorales

Quel que soit le stade de développement, vos actions de capture de Xénopes lisses sont susceptibles d'entraîner la capture accidentelle d'autres espèces d'amphibiens. Ces dernières sont toutes protégées en France selon l'[Arrêté du 8 janvier 2021 fixant 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](#).



(c) Axel Martin

Toute 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 [Direction Régionale Environnement Aménagement Logement \(DREAL\) de votre région](#). Les délais d'obtention peuvent être assez longs, pensez à vous y prendre à l'avance.

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 afin de :

- Être 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.

>> [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 en page 7).

### Tenue vestimentaire sur le terrain

Une tenue couvrant au minimum les jambes et les cuisses, avec bottes ou chaussures de randonnée est recommandée sur le terrain. Un sur-pantalon comme un ciré de pêche peut être utilisé et sera facile à désinfecter avec un désinfectant tel que le Virkon®.

Les tenues des agents réalisant les actions de capture doivent idéalement être lavées toutes les semaines et entre chaque changement de points d'eau pour éviter un stockage de pathogènes éventuels 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.



Les **gants en caoutchouc** sont indispensables pour la manipulation des individus afin d'éviter un contact avec leur mucus, mais également le contact avec une eau souillée par la possible présence de ragondins (leptospirose). Le port de gants pour le piégeage en station d'épuration (STEP) est également obligatoire afin d'éviter les risques biologiques tels que la présence de virus dans l'eau (modèle de gants préconisés dans la partie matériel et coût de chaque technique de piégeage).

Nous vous recommandons 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 sur la plupart des actions.

**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 captures 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...) 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

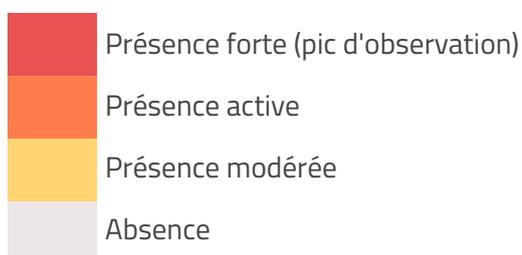
---



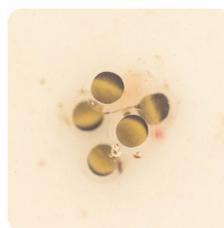
## Périodes d'observation et de prélèvement

Les pontes de Xénope lisse sont généralement observées de mars à octobre avec un pic de détection sur les mois de **mai, juin et juillet**.

Le processus de ponte est déclenché dès que la température de l'eau atteint les 15°C, mais elles sont le plus souvent trouvées lorsque la température de l'eau approche les 19-20°C. Une attention particulière doit donc être portée à la température de l'eau afin de maximiser vos chances de prélèvement.



La femelle de Xénope lisse peut pondre de 300 à 2 500 œufs libres par ponte. Les œufs sont de couleur brun clair et bicolores (plus clairs en dessous qu'au-dessus). Ils sont généralement pondus de manière isolée, il est toutefois possible de les retrouver en amas (observation plus rare).



(c) Axel Martin



(c) Claude Miaud

L'observation et le prélèvement des pontes dans le milieu naturel se révèlent très compliqués du fait de la petite taille des œufs (1 mm de diamètre) et de leur disposition.

Les expériences de terrain ont montré que la plupart des pontes ont été retrouvées collées sur des nasses, utilisées pour la capture des juvéniles et adultes et plus exceptionnellement au fond de l'eau.

Afin d'optimiser votre temps sur le terrain, il est donc recommandé de procéder à des prélèvements de pontes lors de vos phases de capture des adultes et juvéniles.

Retrouvez les clés d'identification des oeufs et pontes 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 prélèvement

### > PRÉLÈVEMENT MANUEL

#### [MATÉRIEL ET COÛT]

- **Thermomètre à eau** : choisir un modèle professionnel. **A partir de 60 € l'unité selon le modèle.**
- **Gants** : Gants de nettoyage vaisselle imperméables, en caoutchouc et avec manchons. Choisir un modèle ni trop large ni trop serré pour les enfiler et les retirer facilement et garder une souplesse de préhension. Ils peuvent être désinfectés, lavés et servir plusieurs fois ; cependant, veillez à bien choisir un modèle résistant. **De 5 à 7 € la paire selon le modèle.**
- **Seaux ou bacs en plastique** : Seaux avec couvercle hermétique de 30 L, pour le conditionnement des pontes prélevées. **10 à 15 € l'unité selon le modèle** (exemple de fournisseur : Rolléco - 7,28 € l'unité).
- **Épuisette** : Petite épuisette professionnelle à cadre de 200 mm et filet avec mailles de 1 mm. **Environ 100 € l'unité selon le modèle.**
- **Bottes de pêche** : Bottes tout-terrain en caoutchouc. Elles seront à nettoyer systématiquement d'un point d'eau à un autre (cf. mesures d'hygiène). **De 40 à 100 € la paire selon le modèle.**
- **Waders** : Matière néoprène pour la pêche (entrée dans l'eau). Elles seront à nettoyer systématiquement d'un point d'eau à un autre (cf. mesures d'hygiène). **De 65 à 140 € l'unité selon le modèle.**



(c) Axel Martin

#### [MISE EN OEUVRE]

Il n'y a actuellement pas de technique spécifique au prélèvement de pontes de Xénope lisse, le prélèvement doit se faire manuellement et de manière opportuniste.

Apercevoir des pontes sur le terrain est assez rare. De même, effectuer un prélèvement exhaustif de la ponte sera assez exceptionnel. Pour optimiser votre temps, il est ainsi conseillé d'effectuer vos opérations de recherche et de prélèvement de pontes en même temps que les actions de capture des adultes.

L'épuisette peut dans ce cadre être aussi un outil exploitable pour la capture des juvéniles et adultes.

- Après avoir vérifié la température de l'eau à l'aide votre thermomètre (afin de savoir si celle-ci est propice à la découverte de pontes), prospectez visuellement les zones favorables.
- En cas d'identification avérée d'une ponte de Xénope lisse dans le milieu naturel, procédez manuellement au prélèvement de cette dernière ou à l'aide de l'épuisette. Veillez en amont à bien dégager l'emplacement de la ponte avant de procéder à sa récupération (coupe de végétation si nécessaire, sans la désintégrer) :
- Une fois la ponte récupérée, déposez-la 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. En cas de risque de pluie, procédez à l'enterrement de la ponte). Une vérification de l'assèchement est réalisée une heure après la sortie des pontes de l'eau puis quatre jours plus tard. Plusieurs passages à l'épuisette seront nécessaires pour récupérer la totalité des œufs.



(c) Gabriel Michelin



- Dans le cas d'un prélèvement sur nasse, la procédure est la suivante :

La nasse avec œufs est retirée du site et subit un traitement de nettoyage au local avec désinfection au Virkon®. Laissez le produit agir durant 1 heure minimum, puis procéder au rinçage à l'aide d'un nettoyeur à haute pression sur une surface éloignée de tout point d'eau ou caniveau (choisir une pelouse ou terrain stabilisé,...). Laissez ensuite la nasse sécher une journée au soleil avant remise à l'eau.



(c) Axel Martin

NB : Attention, les œufs sont particulièrement collants et peuvent rester sur vos gants et vos vêtements. Pensez à bien les retirer avant de retourner dans l'eau.



(c) Axel Martin

Si votre matériel (tenue, gants) 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

---

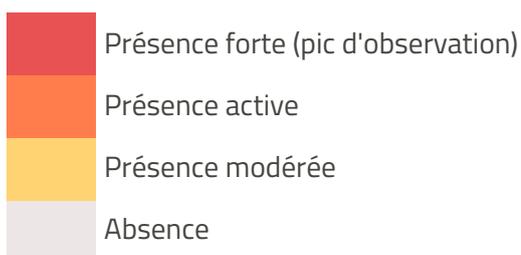


## Périodes d'observation et de capture

L'hiver correspond à une période de faible activité pour les individus. Ils sont en revanche observables sur une période s'étalant de **mi-mars à octobre**. La température idéale de l'eau pour les détections est proche des 19° - 20°C.

Les têtards se concentrent en groupe dans les eaux libres, peu profondes et chaudes des plans d'eau, et généralement dans des zones ombragées. Ces groupes sont facilement repérables en l'absence de végétation.

Le critère d'ensoleillement est à considérer car une meilleure luminosité sur le plan d'eau permet de mieux détecter les têtards remontant à la surface pour respirer.



Afin de contrôler au mieux les populations qui occupent votre (vos) plan(s) d'eau, il est recommandé de procéder régulièrement à la capture de têtards (une fois par semaine de manière opportuniste en complément du piégeage des juvéniles et adultes), avec des actions dès le début de la saison (mars/avril) et en intensifiant les efforts sur les mois de mai à août.

Retrouvez les clés d'identification des têtards 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)".



(c) Axel Martin



(c) Matthieu Berroneau



## Méthodes de capture

### > CAPTURE À L'ÉPUISETTE

#### [MATÉRIEL ET COÛT]

- **Thermomètre à eau** : choisir un modèle professionnel. **A partir de 60 € l'unité selon le modèle.**
- **Gants** : Gants de nettoyage vaisselle imperméables, en caoutchouc et avec manchons. Choisir un modèle ni trop large ni trop serré pour les enfiler et les retirer facilement et garder une souplesse de préhension. Ils peuvent être désinfectés, lavés et servir plusieurs fois ; cependant, veillez à bien choisir un modèle résistant. **De 5 à 7€ la paire selon le modèle.**
- **Seaux ou bacs en plastique** : Seaux avec couvercle hermétique de 30 L., pour le conditionnement des têtards prélevés. **10 à 15 € l'unité selon le modèle** (exemple de fournisseur : Rolléco - 7,28 € l'unité).
- **Épuisette** : Petite épuisette professionnelle à cadre de 200 mm et filet avec mailles de 1 mm. **Environ 100 € l'unité selon le modèle.**
- **Bottes de pêche** : Bottes tout-terrain en caoutchouc. Elles seront à nettoyer systématiquement d'un point d'eau à un autre (cf. mesures d'hygiène). **De 40 à 100 € la paire selon le modèle.**
- **Waders** : Matière néoprène pour la pêche (entrée dans l'eau). Elles seront à nettoyer systématiquement d'un point d'eau à un autre (cf. mesures d'hygiène). **De 65 à 140 € l'unité selon le modèle.**



(c) Axel Martin



(c) Axel Martin

#### [MISE EN OEUVRE]

Après avoir prospecté visuellement les zones favorables aux têtards (berges de plans d'eau, végétation aquatique, queue d'étangs, etc.) et en cas d'identification avérée, procédez à la capture des individus.

- Plusieurs coups d'épuisette sont réalisés dans les zones où des têtards sont détectés : donnez une dizaine de coups d'épuisette si la détectabilité à vue n'est pas satisfaisante (par exemple si l'eau est turbide ou si plus de la moitié du site est végétalisé).
- Veillez à ne pas détériorer la végétation aquatique ou le fond de la pièce d'eau lors de l'utilisation de votre épuisette. Réalisez ainsi des mouvements lents, en passant près du fond sans enlever le substrat, ni les sédiments.
- Les têtards de Xénope lisse piégés sont comptés et placés dans des bacs ou seaux en plastique. Ils doivent être quantifiés et séparés par date de capture et par bassin.



(c) Gabriel Michelin



(c) Axel Martin

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)



## Méthodes de capture

### > CAPTURE PAR NASSE

#### [MATÉRIEL ET COÛT]

- **Thermomètre à eau** : choisir un modèle professionnel. **A partir de 60 € l'unité selon le modèle.**
- **Nasse avec filet à doubles entrées, pliables**, de forme ronde ou carrée. Type nasse à poissons-chats. Mailles fines de 5 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. **Prendre connaissance des informations en page 16 pour le choix de votre nasse.**

**NB** : La nasse devra être équipée d'un dispositif de maintien en surface (bouteille en plastique vide ou flotteur de corde de piscine).



Ce dispositif permet aux espèces capturées de respirer à la surface et d'éviter toute noyade en attendant la relève des pièges (toutes les 24h).

- **Ficelle** : 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. Réf : Corderie Mesnard, bobine 200 m, drisse standard, Ø 2 mm. **10,50 € la bobine.**
- **Seaux ou bacs en plastique** : Seaux avec couvercle hermétique de 30 L. Pour le conditionnement des individus prélevés. **10 à 15 € l'unité selon le modèle. Exemple de fournisseur : Rolléco - 7,28 € l'unité.**
- **Gants** : Gants de nettoyage vaisselle imperméables avec manchons. Choisir un modèle ni trop large ni trop serré pour les enfiler et les retirer facilement et garder une souplesse de préhension. Ils peuvent être désinfectés, lavés et servir plusieurs fois ; cependant, veillez à bien choisir un modèle résistant. **De 5 à 7€ la paire selon le modèle.**
- **Bottes de pêche** : Bottes tout-terrain en caoutchouc. Elles seront à nettoyer systématiquement d'un point d'eau à un autre (cf. mesures d'hygiène). **De 40 à 100 € la paire selon le modèle.**
- **Waders [optionnel]** : Matière néoprène pour la pêche (entrée dans l'eau). Elles seront à nettoyer systématiquement d'un point d'eau à un autre (cf. mesures d'hygiène). **De 65 à 140 € l'unité selon le modèle.**
- **Lunettes polarisantes [optionnel]** : Atténue la réverbération et augmente les contrastes pour mieux repérer les têtards dans l'eau. **A partir de 100 € l'unité selon le modèle.**
- **Jumelles [optionnel]** : Pour l'observation occasionnelle des individus de l'aube au crépuscule. **A partir de 300 € la paire pour bénéficier d'un matériel professionnel.**

#### [MISE EN OEUVRE]

Se référer à la mise en œuvre "Capture par nasse" du stade juvéniles et adultes ci-après.



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

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

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

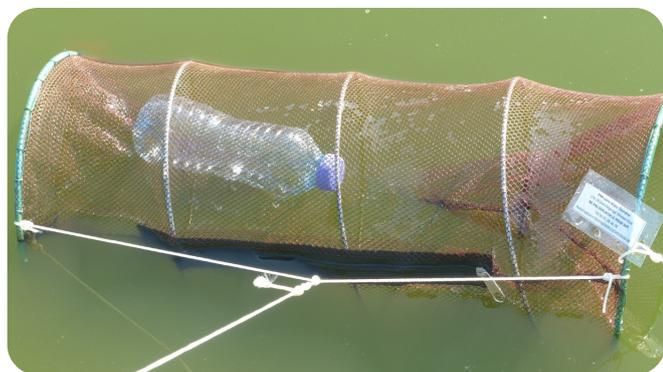
L'utilisation de l'un ou l'autre dépendra de la biodiversité qui se trouve dans votre plan d'eau et plus particulièrement de la présence ou non de tritons.

En effet, l'usage de nasses à mailles fines s'est rapidement imposé pour tous les points d'eau pouvant accueillir des tritons. En effet, 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 la présence de tritons est possible.**

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.

### Nasses à mailles fines (moins de 5 mm)



(c) PNRLAT



(c) Axel Martin

### Nasses à mailles larges (10 mm)



(c) Axel Martin



(c) Bastien Martin



# CAPTURE DES JUVÉNILES ET ADULTES

---

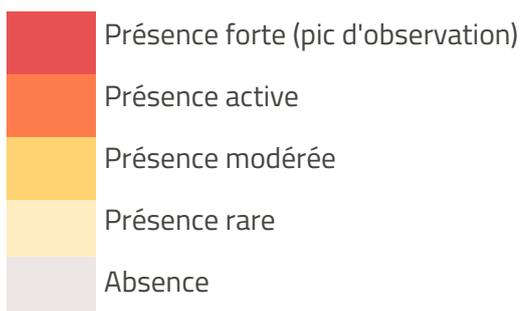


## Périodes d'observation et de capture

Les observations des juvéniles et des adultes de Xénope lisse sont possibles **dès le mois de mars et jusqu'en octobre**. Le pic d'activité des individus s'étend de **mai à septembre** durant la période de reproduction, mais l'espèce peut facilement être détectée jusqu'en octobre voire novembre si les températures sont clémentes.

Selon les observations de terrain et la littérature scientifique, les Xénopes lisses sont actifs dès que la température de l'eau atteint les 14-15°C, avec un optimum d'activité aux alentours de 19 à 22°C (cf. étude de Casterlin, M.E. et Reynolds, 1980. Hydrobiologia).

Il a par ailleurs été constaté une pause nette de l'activité des individus durant l'hiver (hibernation).



Retrouvez les clés d'identification des juvéniles et adultes 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)".



(c) Axel Martin



(c) Axel Martin



## Méthodes de capture

### > CAPTURE PAR NASSE

#### [MATÉRIEL ET COÛT]

- **Thermomètre à eau** : choisir un modèle professionnel. **A partir de 60 € l'unité selon le modèle.**
- **Nasse avec filet à doubles entrées, pliables**, de forme ronde ou carrée. Type nasse à poissons-chats. Mailles fines de 5 mm ou 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. **Prendre connaissance des informations en page 16 pour le choix de votre nasse.**



(c) Axel Martin

**NB** : La nasse devra être obligatoirement équipée d'un dispositif de maintien en surface (bouteille en plastique vide ou flotteur de corde de piscine).

Ce dispositif permet aux espèces capturées de respirer à la surface et d'éviter toute noyade en attendant la relève des pièges (toutes les 24h).

- **Appât** : Les croquettes pour chien (**environ 6,5 €/kilo**) sont à utiliser pour appâter vos nasses et tenter d'améliorer votre taux de capture. Placez ces appâts en un petits tas de 5 cm environ, dans un petit filet refermable (généralement vendu avec la nasse). Attention, ils sont cependant susceptibles d'attirer d'autres espèces exotiques potentiellement présentes dans vos plans d'eau (écrevisses, poissons-chats, etc...). Ces espèces envahissantes ne doivent en aucun cas être remises à l'eau (pour en savoir plus consulter le [Centre de Ressources des Espèces Exotiques Envahissantes](#)). En ce qui concerne les autres prises (espèces autochtones de poissons et d'amphibiens), il conviendra de relever les pièges toutes les 24h pour libérer les individus non concernés par votre plan de capture.
- **Ficelle** : 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. Réf : Corderie Mesnard, bobine 200 m, drisse standard, Ø 2 mm. **10,50 € la bobine.**
- **Seaux ou bacs en plastique** : Seaux avec couvercle hermétique de 30 L. Pour le conditionnement des individus prélevés. **10 à 15 € l'unité selon le modèle. Exemple de fournisseur : Rolléco - 7,28 € l'unité.**
- **Gants** : Gants de nettoyage vaisselle imperméables avec manchons. Choisir un modèle ni trop large ni trop serré pour les enfiler et les retirer facilement et garder une souplesse de préhension. Ils peuvent être désinfectés, lavés et servir plusieurs fois ; cependant, veillez à bien choisir un modèle résistant. **De 5 à 7€ la paire selon le modèle.**
- **Bottes de pêche** : Bottes tout-terrain en caoutchouc. Elles seront à nettoyer systématiquement d'un point d'eau à un autre (cf. mesures d'hygiène). **De 40 à 100 € la paire selon le modèle.**
- **Waders [optionnel]** : Matière néoprène pour la pêche (entrée dans l'eau). Elles seront à nettoyer systématiquement d'un point d'eau à un autre (cf. mesures d'hygiène). **De 65 à 140 € l'unité selon le modèle.**
- **Jumelles [optionnel]** : Pour l'observation occasionnelle des individus de l'aube au crépuscule. **A partir de 300 € la paire pour bénéficier d'un matériel professionnel.**



## [MISE EN OEUVRE]

Si les juvéniles et adultes sont actifs avec une température de l'eau dès 14 °C, la température de l'eau idéale pour les captures est de 22 °C (cf. étude de Casterlin, M.E. et Reynolds, 1980. Hydrobiologia). Pensez à vérifier régulièrement cette donnée à l'aide votre thermomètre afin d'optimiser votre plan de capture.

Pour un taux de capture optimal, comptez 2 à 3 nasses pour 100 m<sup>2</sup>. Si la surface de votre point d'eau est supérieure, prévoyez 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>, il sera nécessaire de plafonner le nombre de nasses à 10 maximum, afin d'optimiser vos sessions de capture (logistique et temps passé).

- Positionnez vos nasses le soir (préalablement appâtées avec des croquettes pour chien placées en petits tas de 5 cm environ par piège) proches des berges (1 ou 2 m) et en limite d'herbiers afin qu'elles touchent un peu le fond. Si la pièce d'eau est de très faible profondeur (< à 30 - 40 cm), elles peuvent également être placées au milieu de l'étang.

Le temps de pose des nasses doit être d'une nuit complète pour s'assurer de la capture des individus (avec un relevé le lendemain matin. Comptez 24h de pose maximum).

Pour rappel, les nasses doivent impérativement flotter et être placées horizontalement afin que les individus capturés puissent remonter respirer (placez un flotteur ou une bouteille plastique vide à l'intérieur de la nasse pour créer la flottabilité). Elles doivent par ailleurs être solidement attachées à l'aide d'une ficelle à un élément fixe (piquet, arbre) positionné sur la berge afin qu'elles ne dérivent pas.



(c) Axel Martin

- L'ensemble des pièges doit ensuite être relevé tous les matins, durant les 4 jours suivant la première pose des pièges. Les Xénopes lisses capturés quotidiennement doivent être recensés (si possible, indiquez le nombre d'individus capturés par stade et sexe - voir fiche proposée en annexe 1) et placés dans les seaux prévus à cet effet (verser au préalable un fond d'eau dans les réceptacles avant d'y placer les Xénopes pour limiter leur stress).



(c) SHF / CCT

Le plan de capture préconisé est le suivant :

Sessions de piégeage d'avril à septembre, en intensifiant vos efforts de mai à août (périodes où les effectifs capturés sont les plus importants) avec des poses et relevés de pièges quotidiens (temps de pose de 24h maximum). En été, le niveau de l'eau baisse, rendant plus facile la détection du Xénope lisse notamment les têtards et les adultes qui viennent respirer en surface, par ailleurs une eau plus chaude rend les individus plus actifs et plus faciles à capturer.

Prévoyez 4 sessions de 4 jours successifs pendant les périodes les plus propices à la capture. Selon les conditions météorologiques, la période de piégeage peut débuter plus tôt et se terminer plus tard.

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)



Si vos nasses sont utilisées sur plusieurs sites, 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".

### NOTES ET ASTUCES [RETOURS D'EXPÉRIENCE]

- Si vous observez une baisse ou un arrêt soudain des captures, dont la cause ne semble pas être la baisse des températures, il est recommandé d'effectuer un changement d'appât (tester la noquette à écrevisse - 7,5 € le kilo). Ce changement vous permettra de vérifier si cette baisse est liée à l'efficacité de vos pièges (chute de la population) ou à une lassitude liée à l'appât.
- Une récente étude (Lorrain-Soligon et al. 2021. Manag. Biol. Invasions) recommande également de planifier les sessions de captures en dehors des périodes de pleine lune. En effet, elle a démontré que les Xénopes lisses sont moins actifs à forte intensité lumineuse (et donc plus difficilement capturables).

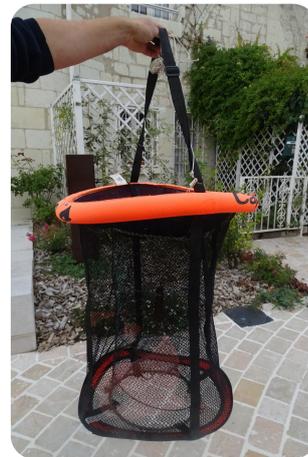
## > PIÈGE SPÉCIFIQUE : COMBINAISON NASSE ET BOURRICHE

Un nouveau piège expérimental a été testé dans le cadre du LIFE CROAA et a obtenu de très bons résultats. Ce piège combine une nasse "classique" avec une bourriche de pêche flottante, permettant d'obtenir un piège vertical, positionné au milieu de plans d'eau. Il est particulièrement recommandé pour les pièces d'eau profondes, grand plan d'eau, bassin d'orage ou lagune.

Ce piège a fait l'objet d'une fiche dédiée disponible sur le site internet de la SHF :

[lashf.org/fiches-techniques/](https://lashf.org/fiches-techniques/) > Rubrique "Gestion des espèces exotiques envahissantes" > "La bourriche : système de piégeage pour la capture du Xénope lisse (LIFE CROAA)".

Les notes et astuces de ce piège innovant sont les mêmes que pour le système de nasses dites "classiques" (voir ci-dessus).



(c) Maelle Ladjisias



(c) Axel Martin



## Méthodes de capture

### > CAPTURE AVEC FILET À ÉPERVIER

#### [MATÉRIEL ET COÛT]

- **Thermomètre à eau** : choisir un modèle professionnel. **A partir de 60 € l'unité selon le modèle.**
- **Filet de pêche type "épervier"** : Mailles pliables et filet rétractable et portatif, à 6 entrées. Diagonale d'environ 93 cm. **De 20 à 30 € l'unité selon le modèle. (photos ci-contre)**
- **Appât** : Les croquettes pour chien (**environ 6,5 €/kilo**) sont à utiliser pour appâter vos nasses et tenter d'améliorer votre taux de capture. Placez ces appâts en un petit boudin de 5 cm environ, dans un petit filet refermable (généralement vendu avec le dispositif). Attention, ils sont cependant susceptibles d'attirer d'autres espèces exotiques potentiellement présentes dans vos plans d'eau (écrevisses, poissons-chats, etc...). Ces espèces envahissantes ne doivent en aucun cas être remises à l'eau (pour en savoir plus consulter le [Centre de Ressources des Espèces Exotiques envahissantes](#)). En ce qui concerne les autres prises (espèces autochtones de poissons et d'amphibiens), il conviendra de relever les pièges quotidiennement pour libérer les individus non concernés par votre plan de capture (toutes les 24h maximum).
- **Seaux ou bacs en plastique** : Seaux avec couvercle hermétique de 30 L. Pour le conditionnement des individus prélevés. **10 à 15 € l'unité selon le modèle** (exemple de fournisseur : Rolléco - 7,28 € l'unité).
- **Gants** : Gants de nettoyage vaisselle imperméables avec manchons. Choisir un modèle ni trop large ni trop serré pour les enfiler et les retirer facilement et garder une souplesse de préhension. Ils peuvent être désinfectés, lavés et servir plusieurs fois ; cependant, veillez à bien choisir un modèle résistant. **De 5 à 7€ la paire selon le modèle.**
- **Bottes de pêche** : Bottes tout-terrain en caoutchouc. Elles seront à nettoyer systématiquement d'un point d'eau à un autre (cf. mesures d'hygiène). **De 40 à 100 € la paire selon le modèle.**
- **Waders [optionnel]** : Matière néoprène pour la pêche (entrée dans l'eau). Elles seront à nettoyer systématiquement d'un point d'eau à un autre (cf. mesures d'hygiène). **De 65 à 140 € l'unité selon le modèle.**
- **Jumelles [optionnel]** : Pour l'observation occasionnelle des individus de l'aube au crépuscule. **A partir de 300 € la paire pour bénéficier d'un matériel professionnel.**



(c) Maelle Ladislas



(c) Maelle Ladislas



### [MISE EN OEUVRE]

Le processus de mise en œuvre du filet à épervier est identique à celui de la pose des nasses classiques. Se référer à cette partie.

**NB** : Dès que la hauteur d'eau devient plus importante que le piège en lui-même, sa mise en œuvre est complexe : avec un flotteur en son sein, le filet à épervier basculera à la verticale, rendant moins accessibles les points d'entrées. Le piège est alors rendu inefficace.

Par ailleurs, sa légèreté ne permet pas de le placer aussi loin qu'une nasse. Il faudra donc privilégier les bords du point d'eau pour son positionnement.



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)

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

### NOTES ET ASTUCES [RETOURS D'EXPÉRIENCE]

- Si vous observez une baisse ou un arrêt soudain des captures, dont la cause ne semble pas être la baisse des températures, il est recommandé d'effectuer un changement d'appât (tester la noquette à écrevisse - 7,5 € le kilo). Ce changement vous permettra de vérifier si cette baisse est liée à l'efficacité de vos pièges (chute de la population) ou à une lassitude liée à l'appât.
- Une récente étude (Lorrain-Soligon *et al.* 2021. Manag. Biol. Invasions) recommande également de planifier les sessions de captures en dehors des périodes de pleine lune. En effet, elle a démontré que les Xénopes lisses sont moins actifs à forte intensité lumineuse (et donc plus difficilement capturables).



## Méthodes de capture

### CONFINEMENT DE BASSIN DE LAGUNAGE

Un des éléments clés de lutte contre la prolifération des juvéniles et adultes de Xénopes lisses réside dans la mise en place d'installations de confinement des bassins de lagunage ou bassins de décantation des eaux.

En effet, ces bassins artificiels sont des milieux fortement appréciés par le Xénope lisse : il y trouve les conditions optimales pour son développement (eaux stagnantes relativement chaudes, forte concentration de matières organiques). Il est donc capital de prévenir son installation dans ce type de bassin, et d'empêcher toute dispersion d'individus vers de nouveaux sites alentours (mares, étangs, cours d'eau,...), pour préserver les espèces locales.

Ce dispositif a fait l'objet d'une fiche dédiée disponible sur le site internet de la SHF :

[lashf.org/fiches-techniques/](http://lashf.org/fiches-techniques/) > Rubrique "Gestion des espèces exotiques envahissantes" > "Confiner un bassin de lagunage contre la dispersion du Xénope lisse (LIFE CROAA)".



(c) Axel Martin



(c) Axel Martin



(c) Maud Lardon



# 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 piégeage afin de :

- Etre accompagné pour la mise en oeuvre 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 Xénopes lisses dans une fiche terrain (voir un exemple en annexe 1). 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)



(c) Axel Martin



FICHE TERRAIN Observation de Xénope lisse - Passage n°...		
Nom de l'observateur :		Date :
Coordonnées géographiques, nom et description du milieu :		
Température de l'air (°C) et de l'eau (°C)	.....	
Météo	<i>Pluvieux / nuageux / ensoleillé</i>	
Précipitation	.....	
Xénope lisse	Méthode d'observation	Nombre
Ponte	<i>Observation visuelle / épuisette</i>	
Têtard.s	<i>Observation visuelle / épuisette / nasse</i>	
Juvenile.s	<i>Observation visuelle / épuisette / nasse</i>	
Adulte.s Femelle.s	<i>Observation visuelle / épuisette / nasse</i>	
Adulte.s Mâle.s	<i>Observation visuelle / épuisette / nasse</i>	
TOTAL		
Autres espèces (préciser espèce, stade et sexe) :	Méthode observation	Nombre
	<i>Observation visuelle / épuisette / nasse</i>	
	<i>Observation visuelle / épuisette / nasse</i>	
	<i>Observation visuelle / épuisette / nasse</i>	
	<i>Observation visuelle / épuisette / nasse</i>	
	<i>Observation visuelle / épuisette / nasse</i>	
TOTAL		





LIFE15 NAT/FR/000864

