

LIFE CROAA

LAYMAN'S REPORT



LIFE15 NAT/FR/000864



LAYMAN'S REPORT • JUIN 2022



LAYMAN'S REPORT



Localisation du projet : France
Date de début du projet : 01/09/2016
Date de fin du projet : 31/08/2022
Budget total : 3,430,179 €
Contribution de l'UE : 2,058,107 €
Coûts éligibles (%) : 60%

Les partenaires financiers :

- l'instrument financier LIFE de la Commission Européenne,
- la DREAL Nouvelle-Aquitaine,
- l'Agence de l'Eau Adour-Garonne,
- la Région Centre-Val de Loire,
- la Région Nouvelle-Aquitaine,
- l'association Beauval Nature.

Les bénéficiaires du projet :

- la Société Herpétologique de France (coordinateur),
- l'association Cistude Nature,
- le Comité départemental de la protection de la nature et de l'environnement,
- la Communauté de Communes du Thouarsais,
- le Parc naturel régional Loire-Anjou-Touraine,
- le Parc naturel régional des Landes de Gascogne,
- le Parc naturel régional Périgord-Limousin,
- l'Université d'Angers.



SOMMAIRE

**01. MENACES SUR LES
AMPHIBIENS**

**02. LES ZONES
IMPACTÉES EN FRANCE**

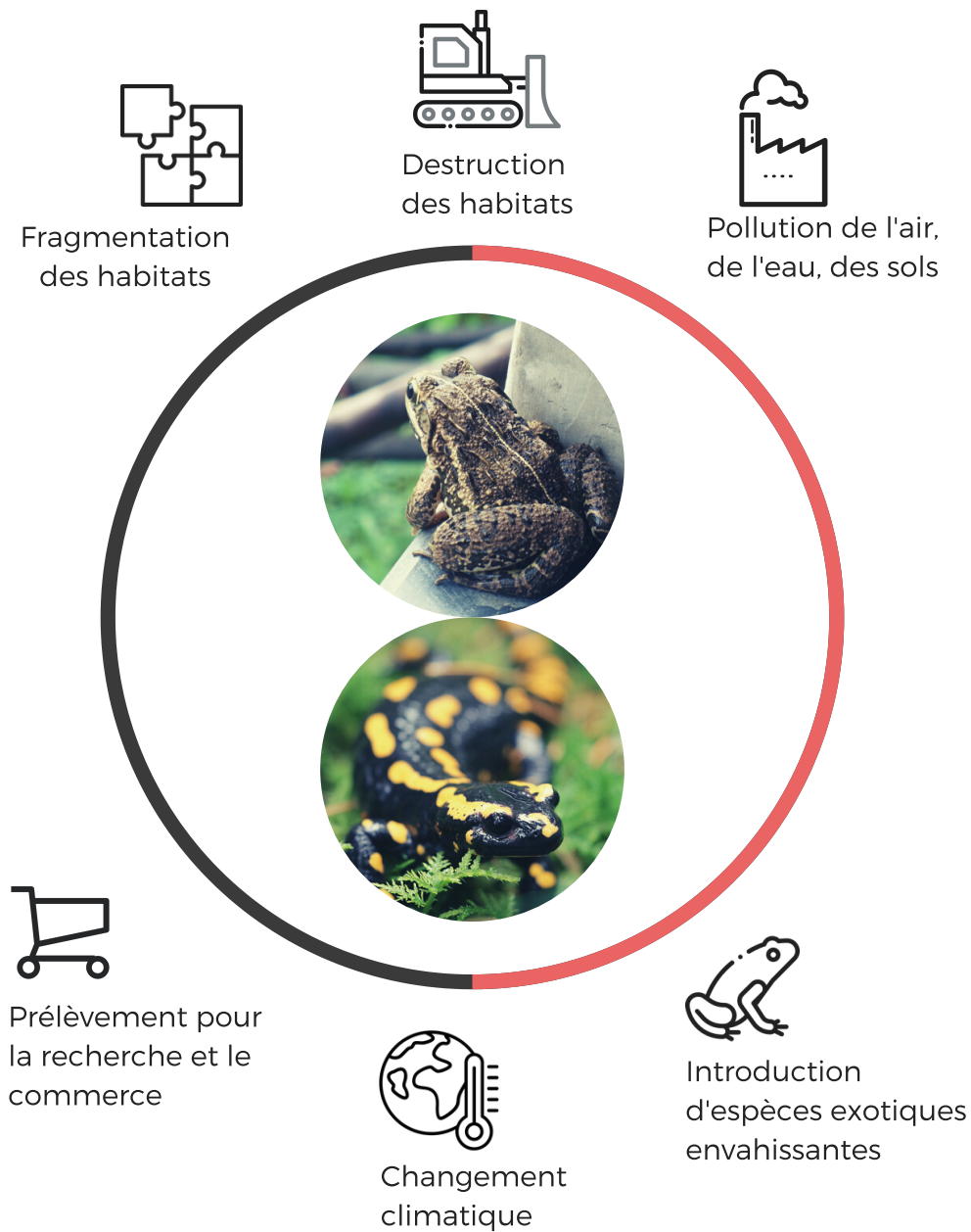
**03. LES OBJECTIFS DU
LIFE CROAA**

**04. LES PRINCIPALES
MESURES**

**05. LES BÉNÉFICES
ENVIRONNEMENTAUX**

06. DISSÉMINER

07. PERSPECTIVES



01. MENACES SUR LES AMPHIBIENS

De nombreux facteurs menacent aujourd'hui les amphibiens autochtones à travers le monde (voir schéma ci-contre).

En France, la présence d'espèces d'amphibiens exotiques envahissants, comme la Grenouille taureau et le Xénope lisse fait peser une pression supplémentaire sur les espèces locales.

Dans le cadre du LIFE CROAA, plusieurs enjeux, en lien avec la présence de ces deux espèces, ont ainsi été identifiés :

- Affaiblissement de zones humides déjà fragilisées,
- Perturbation trophique du fonctionnement des écosystèmes lenticques,
- Risque sanitaire par transmission de pathogènes pour les amphibiens locaux,
- Menace pour les espèces et habitats d'intérêt communautaire,
- Manque de stratégie globale pour la gestion des amphibiens invasifs en France.

QU'EST-CE QU'UNE ESPÈCE EXOTIQUE ENVAHISSANTE (EEE) ?

Elle se définit 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. Ces espèces invasives peuvent avoir des conséquences écologiques, et/ou économiques et/ou sanitaires néfastes dans les territoires qu'elles colonisent (source : [Centre de ressources des EEE](#)).



LE XÉNOPE LISSE

- **Nom latin** : *Xenopus laevis*.
- **Origine** : Afrique australe.
- **Introduction en France** : années 80 dans les Deux-Sèvres.
- **Présence en France** : Deux-Sèvres, Maine-et-Loire, Vienne, Loire-Atlantique, Gironde, Nord, Haute-Garonne.
- **Taille et poids** : Du museau au cloaque, 70-130 mm; masse corporelle maximum, 220g.
- **Particularité** : Ne vit qu'en milieu aquatique.



LA GRENOUILLE TAUREAU

- **Nom latin** : *Lithobates catesbeianus*.
- **Origine** : Amérique du Nord.
- **Introduction en France** : 1968 en Gironde.
- **Présence en France** : Gironde, Loir-et-Cher, Dordogne, Bas-Rhin.
- **Taille et poids** : Du museau au cloaque, 120-180 mm; masse corporelle maximum, 1 kg.
- **Particularité** : Chant semblable à un meuglement de vache, bref et répété, en séquences courtes. Il est audible dans un rayon de 1 km. Taille conséquente.



LES IMPACTS SUR LA FAUNE LOCALE

- **Prédation** : Ces amphibiens invasifs se nourrissent d'invertébrés aquatiques, de poissons et d'amphibiens (œufs, larves, adultes).
- **Compétition** : Ils se nourrissent également des mêmes proies et utilisent les mêmes habitats que les amphibiens autochtones.
- **Transmission de pathogènes** : Ils sont porteurs sains de ranavirus et chytrides, mortels pour les autres amphibiens locaux.

02. LES ZONES IMPACTÉES EN FRANCE

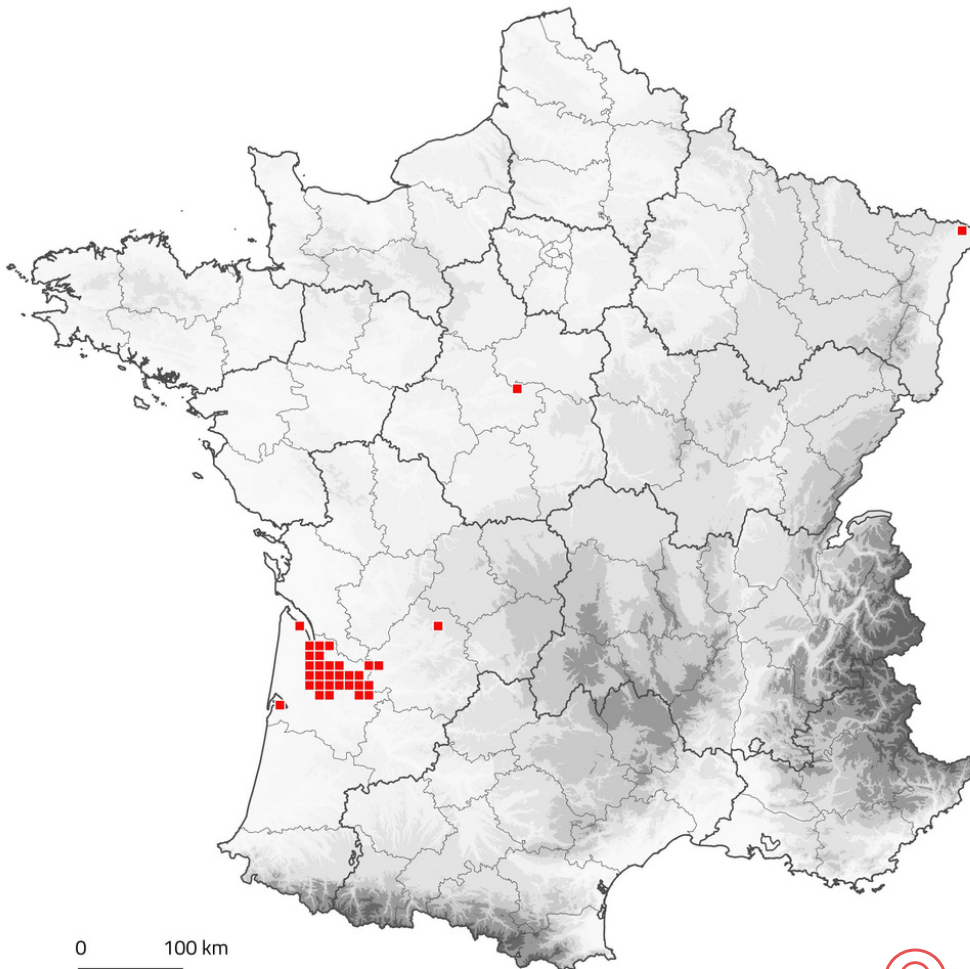
La première observation de Grenouille taureau en France remonte aux années 1990. Cette espèce a été relâchée pour la première fois en 1968 par un particulier pour l'ornementation de sa mare privée. On estime que quelques individus (fondateurs) seulement auraient été rapportés des États-Unis.

Dans les années 2000, une deuxième population est identifiée en Sologne, où des individus de Grenouille taureau auraient été relâchés dans les années 1990.

À cette même période, une troisième population est découverte, cette fois-ci, en Dordogne et sur le bassin d'Arcachon.

En 2021, une mare colonisée par la Grenouille taureau en Alsace est identifiée.

Actuellement, à partir des données disponibles, la Grenouille taureau aurait colonisé près de 4 700 km² en France métropolitaine.



■ Présence de Grenouille taureau (maille 10 km x 10 km)



ORIGINE DES INDIVIDUS

Les individus ramenés de Floride par un particulier et introduits dans le milieu naturel en Gironde ont été à l'origine de la population française actuellement la plus étendue. Des déplacements d'individus depuis cette première population, en Dordogne et sur le Bassin d'Arcachon, ont conduit à l'émergence de ces deux autres foyers aquitains.

Deux autres populations ont été découvertes en Alsace et en Sologne. Des études génétiques ont montré que la population solognote n'avait aucun lien avec les populations de Nouvelle-Aquitaine, suggérant des introductions répétées et indépendantes. À ce jour, l'origine de l'introduction de ces populations additionnelles est encore méconnue.



02. LES ZONES IMPACTÉES EN FRANCE

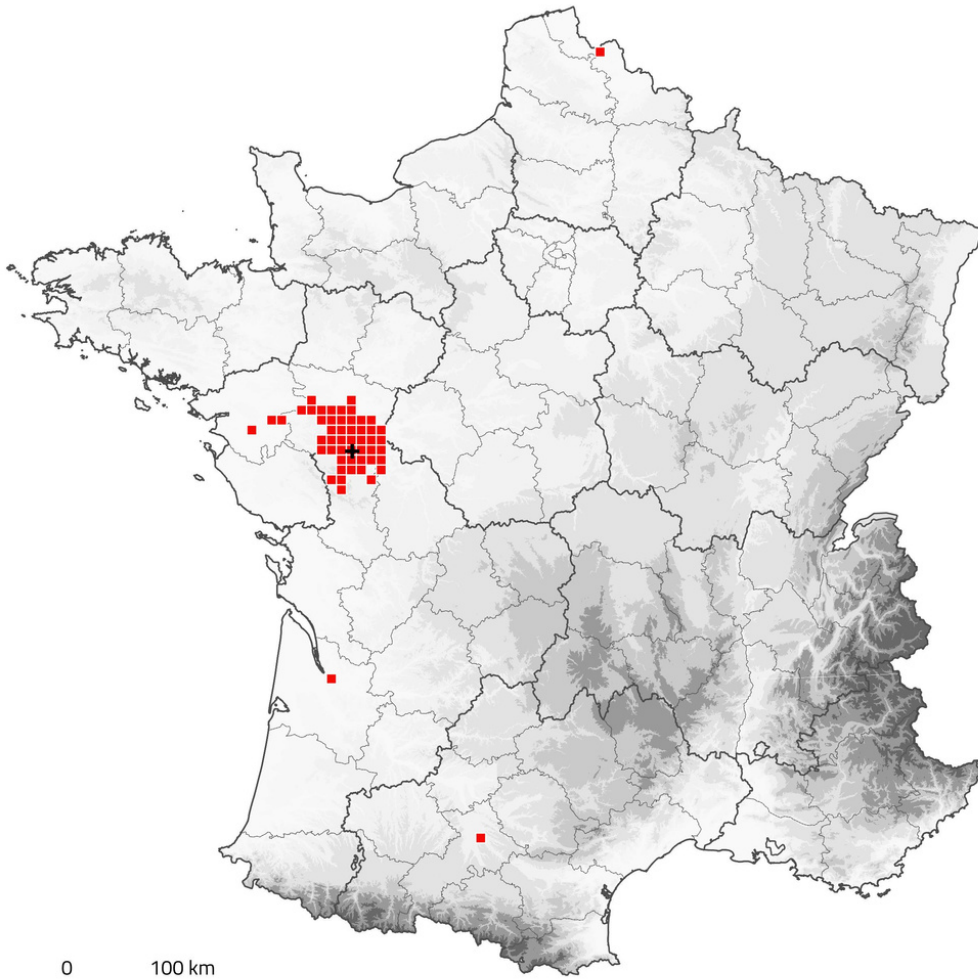
Suite à la fermeture d'un centre d'élevage de Xénopes lisses dans les années 1980 dans le département des Deux-Sèvres, plusieurs individus ont été relâchés dans le milieu naturel et ont formé une population aujourd'hui étendue sur quatre départements : Deux-Sèvres, Vienne, Maine-et-Loire et Loire-Atlantique.

Plusieurs décennies plus tard, une deuxième population est identifiée en Gironde en 2015.

Un troisième site colonisé par cette espèce est par la suite découvert dans le Nord en 2018.

En 2019, une quatrième population est identifiée près de Toulouse.

Actuellement, à partir des données disponibles, le Xénope lisse aurait colonisé près de 4 800 km² en France métropolitaine.



+ Point d'introduction historique

■ Présence de Xénope lisse (maille 10 km x 10 km)



ORIGINE DES INDIVIDUS

La plus ancienne population de Xénope lisse introduite en France se situe dans le département des Deux-Sèvres. Les individus fondateurs ont été relâchés d'un centre d'élevage pour la recherche biomédicale. La dispersion des individus de cette population initiale a conduit à l'émergence d'un ensemble important de populations (métapopulation) dans le nord-ouest de la France.

Deux sources d'introduction sont probables : les centres d'élevage et certains laboratoires de recherche utilisant cet amphibien, mais aussi les particuliers qui possèdent le Xénope lisse comme animal de compagnie.

Des analyses génétiques sont encore nécessaires afin d'améliorer les connaissances sur l'origine des individus et retracer l'histoire de colonisation de cette espèce dans l'Hexagone.



03. LES OBJECTIFS DU LIFE CROAA

- **Éradiquer les petits noyaux de population de Grenouille taureau** en France en améliorant les méthodes de capture ;
- **Développer une stratégie de contrôle** des amphibiens invasifs quand la taille de l'aire colonisée limite les possibilités d'éradication, la mettre en application pour affaiblir les populations et éviter la propagation des individus ;
- **Prévenir l'introduction de nouvelles espèces exotiques** d'amphibiens en sensibilisant une multiplicité d'acteurs ;
- **Créer un système de détection et d'évaluation précoce** des introductions d'amphibiens exotiques envahissants ;
- **Communiquer, informer et former** de nombreuses parties prenantes sur les enjeux des espèces exotiques envahissantes afin de faciliter l'acceptation des opérations de contrôle, limiter le risque de diffusion, et mettre en place un réseau d'alerte ;
- **Faire connaître le projet**, disséminer ses résultats et partager les connaissances.





04. LES PRINCIPALES MESURES

SUIVI ET GESTION DES POPULATIONS SUR LE TERRAIN

Les acteurs du LIFE CROAA ont tout d'abord œuvré à l'**actualisation de la répartition et du front de colonisation** des deux espèces ciblées, en utilisant plusieurs méthodes de détection dont l'ADN environnemental*.

Des **actions de piégeage** des individus de Grenouille taureau et de Xénope lisse, à différents stades ont ensuite été réalisées sur des zones préalablement identifiées. Différentes techniques ont été testées afin d'améliorer les taux de capture.

Enfin, une **réflexion autour d'un système de protection** des zones à enjeux prioritaires et de l'installation de **dispositifs spécifiques limitant la dispersion** de la Grenouille taureau et du Xénope lisse a été menée.

292

SITES CONTRÔLÉS

47

PERSONNES IMPLIQUÉES

71 750

INDIVIDUS CAPTURÉS
(tous stades)

*Technique moléculaire qui vise à identifier la présence d'une espèce grâce à la détection d'ADN spécifiques présents dans l'environnement.



Retrace le cycle de vie
des amphibiens

LIFE CROAA



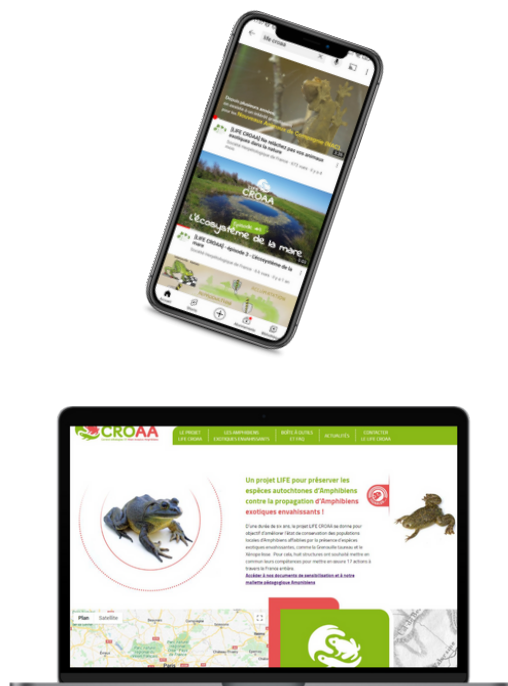
INFORMER ET SENSIBILISER

Le programme LIFE a permis la conception de plusieurs **supports de sensibilisation à la problématiques des espèces exotiques envahissantes et au risque de relâché dans le milieu naturel** : articles et publications régulières sur internet et les réseaux sociaux, plaquettes, affiches, vidéos de sensibilisation, ont ainsi été créés et diffusés à un large public. Partir à la rencontre des citoyens lors d'événements de sensibilisation a également été une action clé du programme de sensibilisation.

C'est dans cette optique que la création d'une **mallette pédagogique Amphibiens** (physique et numérique) a été un axe prioritaire d'action afin d'éduquer les plus jeunes. Destinée aux enseignants et animateurs à l'environnement, elle a déjà été consultée et/ou utilisée près de 200 fois.

FAIRE ÉVOLUER LA RÉGLEMENTATION ET MOBILISER LES POUVOIRS PUBLICS

Les équipes du LIFE CROAA ont également contribué à **faire évoluer la législation** (détention, achat, vente...) encadrant le Xénope lisse en Europe et en France. Les partenaires ont par ailleurs entretenu des liens avec les acteurs publics nationaux (Ministère de la Transition écologique, OFB) et locaux tout au long du projet, afin de maintenir un niveau d'attention critique autour de ces deux espèces.





05. LES BÉNÉFICES ENVIRONNEMENTAUX

CARACTÉRISTIQUES DES SITES COLONISÉS

Plusieurs études scientifiques ont mis en évidence un lien entre la présence d'espèces exotiques et la dégradation des habitats où elles sont présentes. Des habitats détériorés semblent donc être favorables à l'arrivée de la Grenouille taureau ou du Xénope lisse, qui accèdent plus facilement à leurs proies dans ces milieux limités en végétation, minéraux ou substrat. Dans le cadre du projet LIFE CROAA, il a par ailleurs été observé que les sites colonisés par la Grenouille taureau ou par le Xénope lisse hébergeaient aussi d'autres espèces invasives (comme certaines espèces de poissons ou d'écrevisses).

L'impact de ces espèces exotiques semble donc être exacerbé dans les milieux souffrant déjà de multiples menaces (fragmentation des habitats ou encore pollution des eaux) et qui offrent le plus souvent des conditions inadaptées aux amphibiens indigènes.

La Grenouille taureau et le Xénope lisse sont aussi des espèces capables de s'installer dans des milieux sains. Il est donc capital de favoriser la protection et la restauration de ces habitats qui permettraient d'atténuer l'impact des espèces invasives et de protéger les espèces locales qui y vivent.

UNE RICHESSE SPÉCIFIQUE AMÉLIORÉE

Plusieurs suivis réalisés dans le cadre du projet montrent que la **richesse spécifique*** en invertébrés aquatiques et en amphibiens locaux est supérieure dans les sites non occupés par la Grenouille taureau et le Xénope lisse. Dans certains cas, la richesse spécifique des sites colonisés et gérés (où des actions de piégeage sont effectuées) était meilleure que celle des sites non gérés, ce qui suggère que les efforts de gestion ont un effet significatif sur la conservation de la biodiversité. Des suivis complémentaires sont toutefois nécessaires pour confirmer les tendances observées.

*Désigne le nombre d'espèces présentes dans un milieu donné et permet ainsi la mesure de la biodiversité de tout ou partie d'un écosystème.



06. DISSÉMINER

Tout au long des six années du projet, l'équipe du LIFE CROAA s'est engagée à communiquer sur ses actions et à promouvoir les outils conçus pour répondre aux enjeux de sensibilisation. Plusieurs activités de dissémination du projet ont ainsi été effectuées :

- Communication régulière sur le site web life-croaa.eu et sur la page Facebook associée,
- Panneaux d'informations installés sur les sites gérés,
- Participation au Congrès national d'herpétologie de la Société Herpétologique de France, au Festival International du Film Ornithologique de Ménigoute et à d'autres événements locaux,
- Présence dans les médias : articles de presse, émissions de radio, émissions de télévision,
- Valorisation de la mallette pédagogique Amphibiens et des supports vidéos auprès des pouvoirs publics, du tissu associatif local et du monde éducatif,
- Organisation du colloque de restitution du LIFE CROAA à Bordeaux.



07. PERSPECTIVES

Plusieurs avancées significatives ont été faites pour lutter contre les populations de Grenouille taureau et de Xénope lisse établies en France et améliorer la connaissance sur ces deux amphibiens invasifs.

Néanmoins, ces espèces demeurent une menace pour la conservation des amphibiens autochtones. Si les petits foyers de population de Grenouille taureau sont proches de la disparition, l'impossibilité à ce stade de contenir leur expansion depuis les zones fortement colonisées et la découverte de nouveaux foyers d'individus isolés en France démontrent que les efforts doivent être poursuivis. Plusieurs pistes d'actions sont ainsi identifiées.

MAINTENIR UNE PRESSION SUR LES DEUX ESPÈCES

- Maintien des actions de gestion des petits foyers de population,
- Veille en limite d'aire de répartition des grands foyers de population et détection précoce de nouveaux sites colonisés,
- Mise en œuvre d'actions de gestion dès la détection de nouveaux foyers.

RESTAURER LES MILIEUX

S'appuyer sur les Solutions d'Adaptation Fondées sur la Nature (SAFN), pour restaurer des écosystèmes dégradés et favoriser la régulation naturelle de la Grenouille taureau et du Xénope lisse, est une solution prometteuse. Elles permettront de compenser les dégâts causés par ces espèces exotiques envahissantes.

UN PLAN NATIONAL DE LUTTE CONTRE LES AMPHIBIENS EXOTIQUES INVASIFS

Une réflexion est en cours pour lutter à l'échelle nationale contre l'ensemble des amphibiens exotiques envahissants en France (vision multi-spécifique). Elle se concrétisera à travers la rédaction d'un Plan national de lutte (considérant des espèces supplémentaires telles que le Triton crêté d'Italie et le Discoglosse peint) sur le territoire français.

PLUS D'INFORMATION SUR :



contact@life-croaa.eu



Life-croaa.eu



@LifeCroaa

PROGRAMME LIFE CROAA LIFE15 NAT/FR/000864



Un projet cofinancé par le programme LIFE de la Commission européenne et les pouvoirs publics.



Un projet mis en œuvre par :





CRÉDITS

photos :

Couverture : Grenouille taureau ©M.Berroneau,
Xénope lisse ©D.Troquereau.
p.2 : Xénope lisse ©A.Martin
p.3 : Étang solognot ©CDPNE
p.4 : *de haut en bas*. © Pixabay - maheshshinde,
onkelglockge.
p.5 : *de haut en bas*. Xénope lisse ©D.Troquereau,
Grenouille taureau ©M.Berroneau, Triton ponctué
©E.Sansault.
p.7 : *de haut en bas*. Pêche à la senne,
©G.Michelin, Confinement d'un bassin de
lagunage ©PNRLAT, Récupération d'une nasse
©PNRPL.
p.8 : *de gauche à droite*. Prélèvement d'eau
©L.Clément, Oeufs de Xénope lisse ©A.Martin,
Nasse épervier ©A.Martin, Marquage d'une jeune
Grenouille taureau ©A.Ribas, Xénope lisse capturé
©B.Martin, Récupération d'une nasse ©PNRLAT,
Tir des adultes de Grenouille taureau ©PNRPL,
Pot piège ©A.Martin.
p.10 : Animation pédagogique ©M.Le Brishoual
p.11 : Rainette verte ©M.Berroneau
p.12 : Stand LIFE CROAA ©A.Merlet
p.13 : Étang ©CDPNE
p.14 : Alyte accoucheur ©M.Berroneau
p.15 : Triton marbré ©M.Berroneau

pictogrammes (p.4) :

pelleteuse : Rudez studio.
puzzle : mynamepong. [Licence C.C.](#)
pollution : Paola Moreira. [Licence C.C.](#)
changement climatique : imaginationlol. Flaticon.
commerce : Alexander Madyankin, Roman
Shamin. [MIT License](#).
EEE : Freepik. Flaticon.