

Le Xénope lisse: une espèce envahissante sans frontières

Identification, histoire, impact, recherche et
projet transfrontalier

Par Maud Segal, Loïc Van Doorn, Jeroen Speybroeck, Rein Brys, Teun Everts, Tim Adriaens



Vlaanderen
is wetenschap



© Jelger Herder (Ravon)

Comment reconnaître le Xénope lisse?

Dessus: motif marbré avec différentes nuances de vert
Dessous: blanc crème

Forme du corps plate et
peau extrêmement lisse

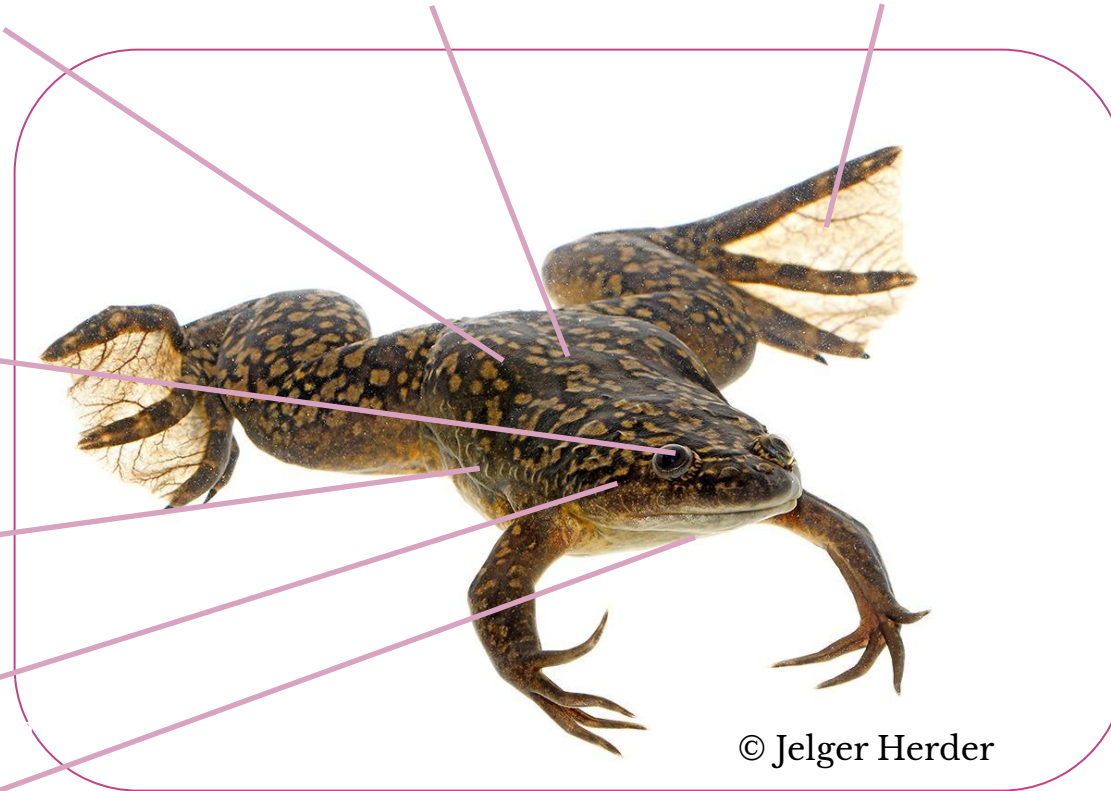
Grandes pattes
arrières palmées
avec 3 griffes noires

Yeux globuleux au
dessus de la tête, sans
paupière

Ligne latérale: pour détecter les
mouvements les vibrations et
les gradients de pression

Pas de tympan externe

Pas de sacs vocaux



© Jelger Herder

Têtards: ressemble à poisson-chats; herbivore;
Juvénile – adulte: carnivore



© Jeroen Speybroeck



oeufs: 500 à 5000 oeufs,
posés individuellement

Origine et usage

- Origine: Afrique subsaharienne
- Usage:
 - Modèle de recherche scientifique
 - 1930-50: test de grossesse
 - Tests d'évaluation de sécurité pour polluants
 - Sa peau contient des substances médicinales
 - Études dans l'espace
 - Animal domestique



Invasion mondiale

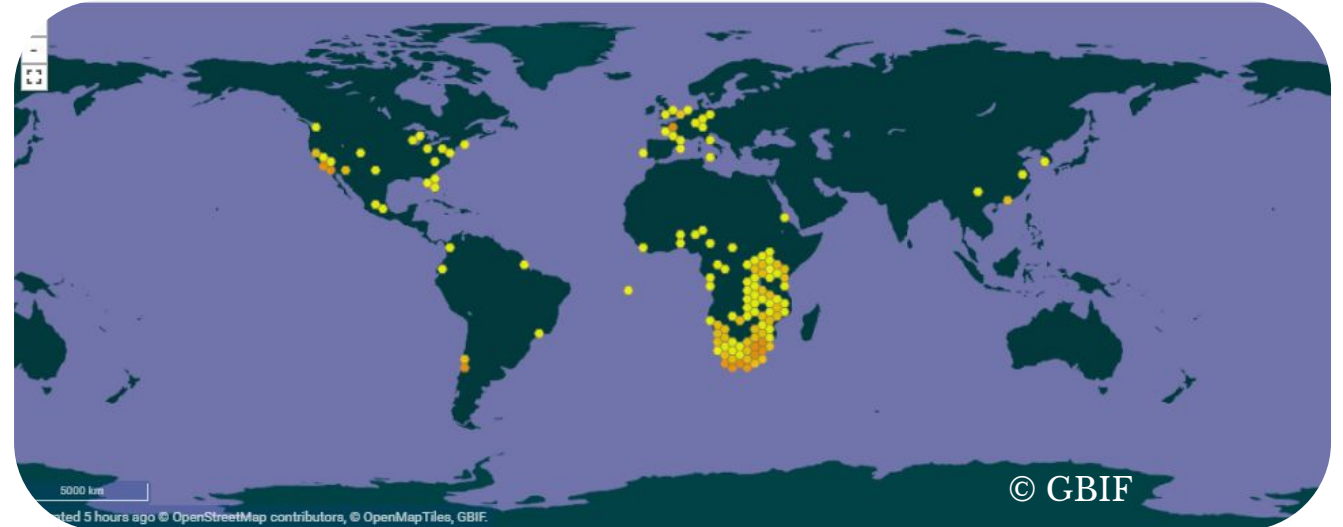
- Introduit sur 4 continents: France, Italie, Portugal, Espagne, Royaume-Uni, Etats-unis, Mexique, Japon, Chine

- Comment?

- Évasions accidentelles
- Libérations délibérées

- Haute capacité de survie:

- Peut survivre à la sécheresse et au gel en s'enfouissant dans la boue
- Peut jeûner jusqu'à 12 mois
- Grande tolérance aux variations environnementales: solutions hyperosmotiques, sel ($< 40\%$), pH (5-9), conditions anoxiques, température (2-35°C), ...
- Peut migrer par voie terrestre



Impacts négatifs sur la biodiversité

- Carnivore généraliste et opportuniste
- Compétition pour espace et ressources alimentaires
- Potentiellement toxiques pour prédateur
- Vecteur de pathogènes (Bd, ranavirus,...)
- Augmente la turbidité de l'eau → déstabilise écosystème



Impacts négatifs sur la biodiversité

→ **Maesey et al. 2016:**
second amphibian au monde avec le plus gros impact
environnementale et socio-économique !
(première place: *Rhinella marina*)

→ **Prévenir d'autres introductions et propagation:**
X. laevis a été ajouté à la liste d'EEE préoccupantes de UE
 dans le cadre du Règlement (UE) 1143/2014 (art. 17):
 mesures dès le 2 août 2024

Liste d'espèces exotiques envahissantes préoccupantes pour l'Union européenne



Introduction du Xénope lisse en Belgique et Nord de la France

- 2018: découverte de la première population de xénope lisse au Nord de la France

Parc Courtembus (la Chapelle - d'Armentières)



© Robin Quevillart (GON)

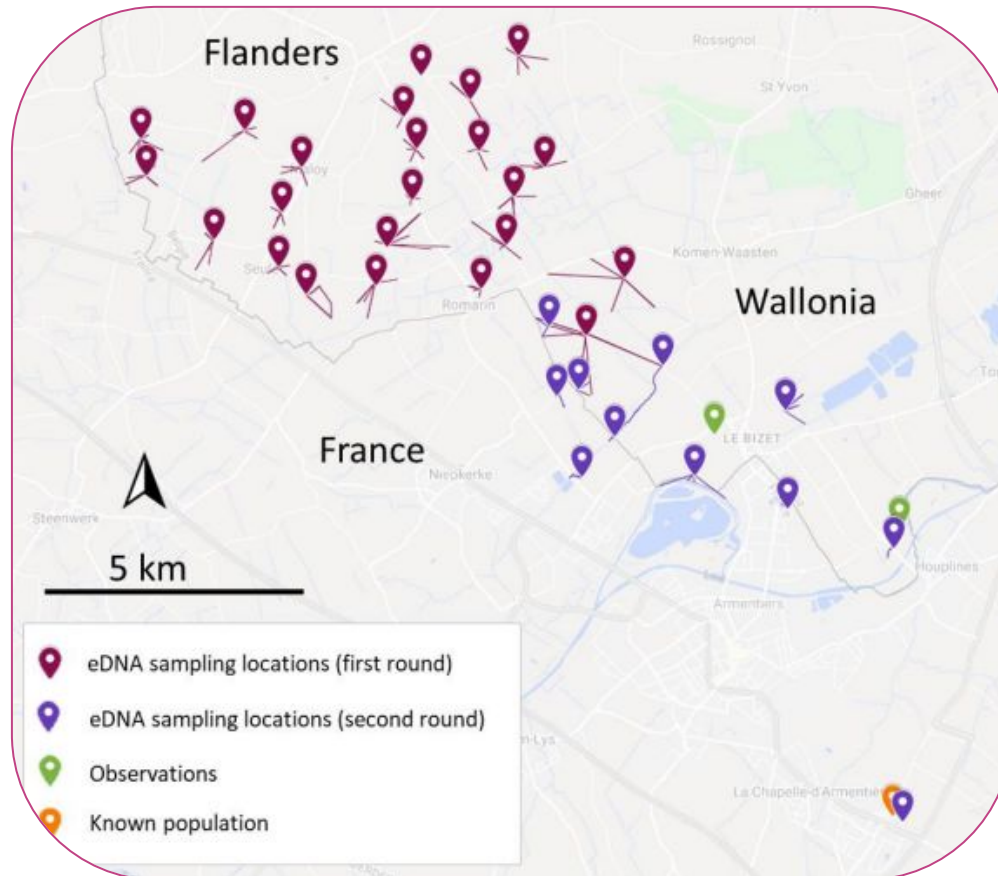


© Robin Quevillart (GON)



© Robin Quevillart (GON)

Introduction du Xénope lisse en Belgique et Nord de la France



- 2020 : ADNe

- 74 en Flandre
 - 23 en Wallonie
 - 9 + 50 en France
-
- België: tout négatif
 - France: parc Courtembus



Introduction du Xénope lisse en Belgique et Nord de la France



- janvier 2023: tentative d'éradication rapide avec chaulage (CaO) dans 3 étangs

1100m²



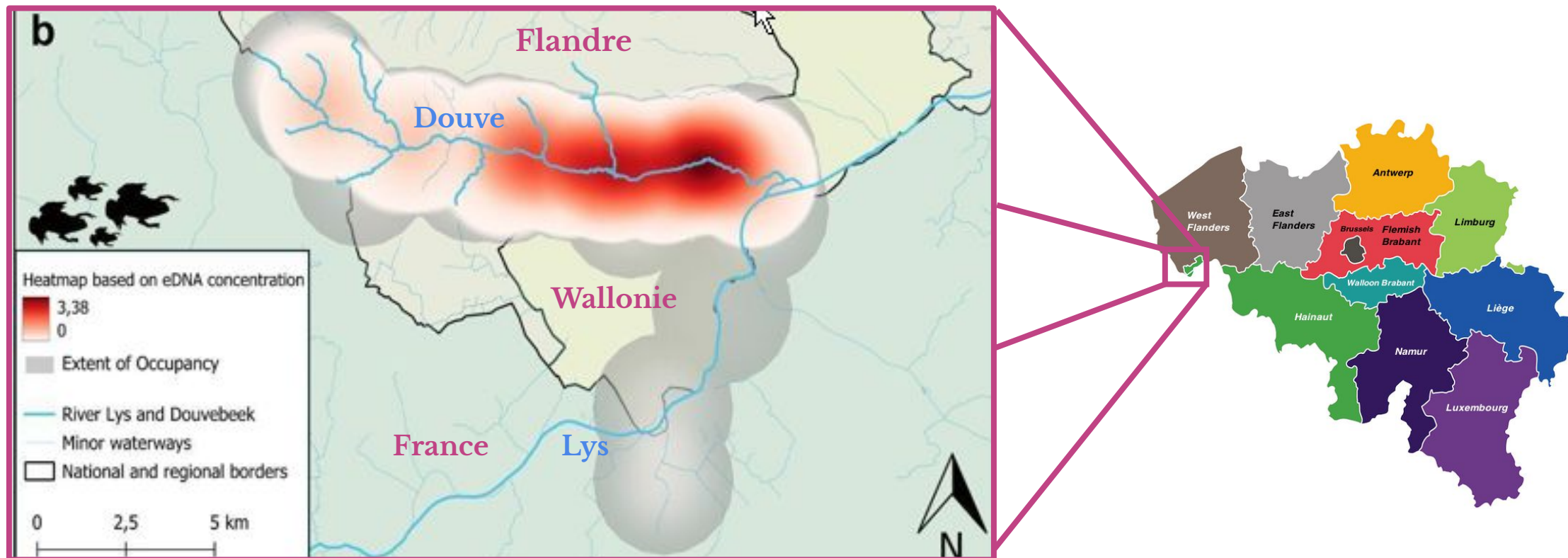
600 m²



500 m²



Introduction du Xénope lisse en Belgique et Nord de la France



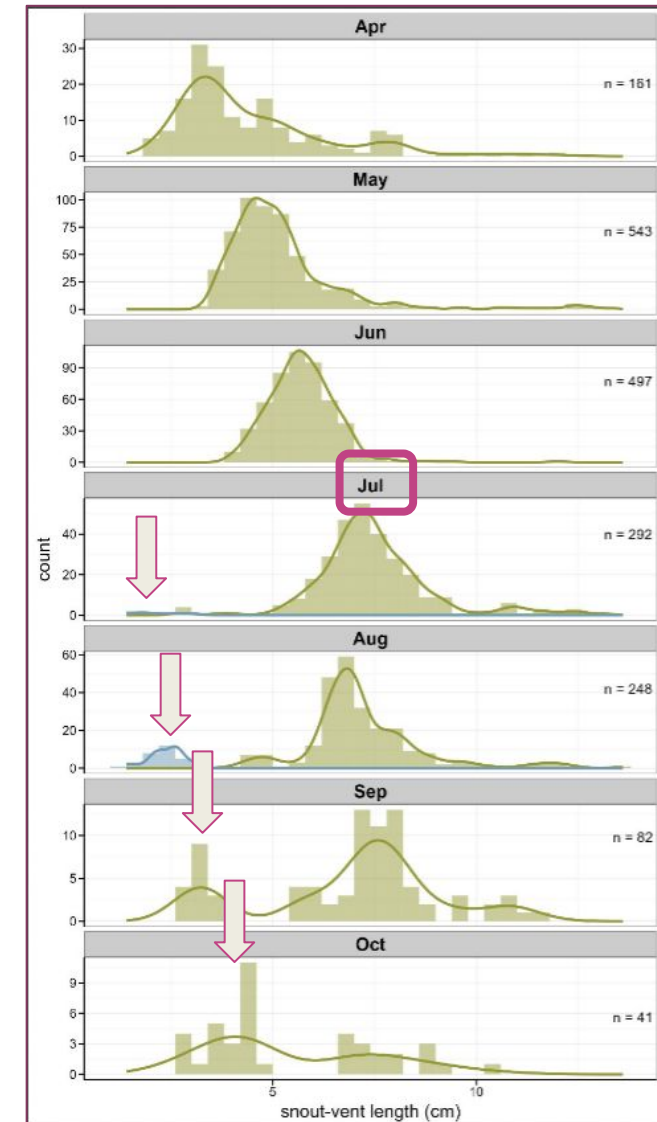
Vlaanderen
is wetenschap

2024 : Recherche et interventions (gestion adaptative)

Résultats:

Phénologie:

- Fig: Distribution de la fréquence des longueurs d'avril 2024 à octobre 2024 (2039 individus)
- Premiers oeufs en juin et premières têtards en juillet
- Larves et oeufs également présents dans les ruisseaux!
- Espèce syntopique : *T. cristatus*

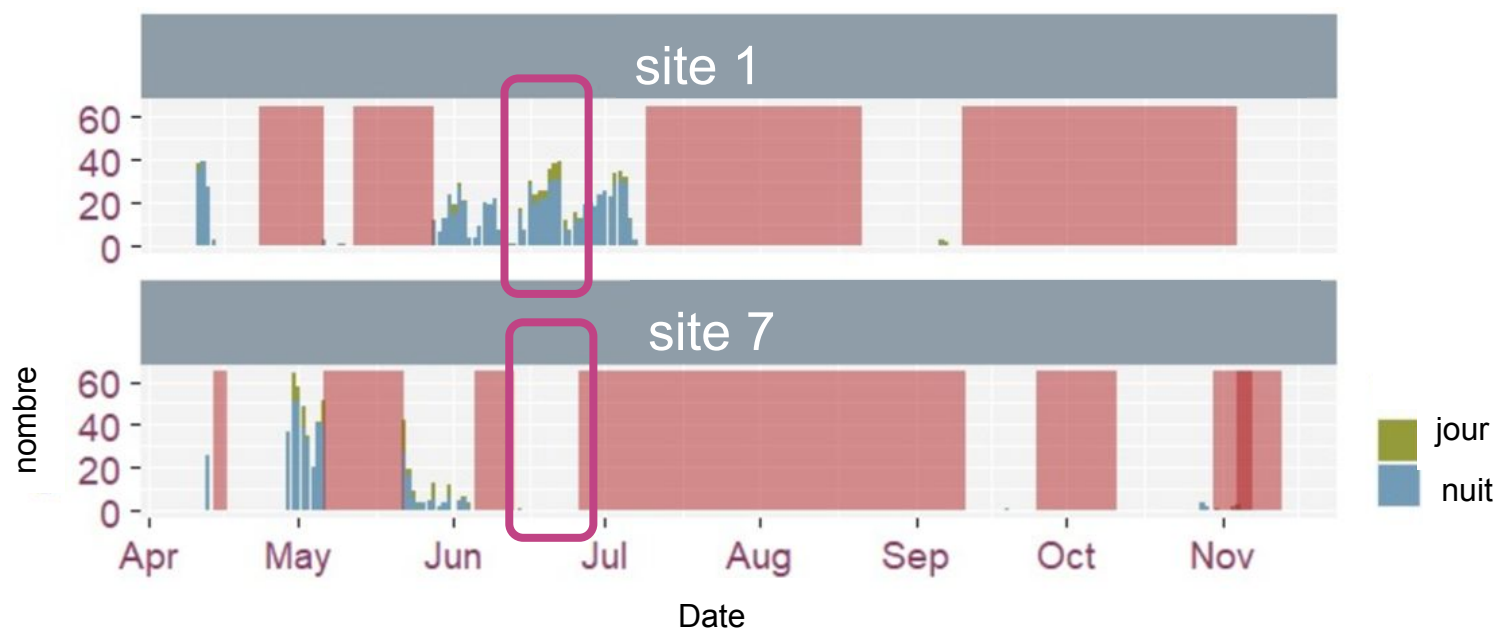


2024 : Recherche et interventions (gestion adaptative)

Résultats:

Surveillance acoustique passive:

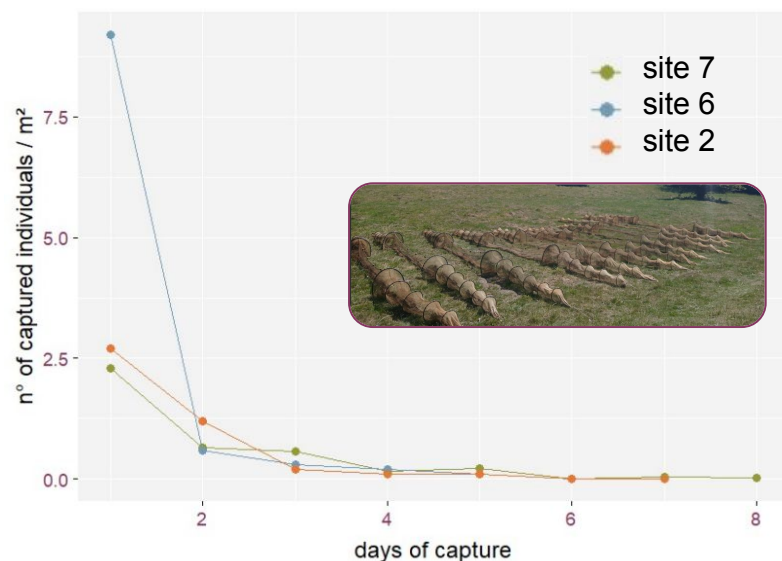
- Fig: nombre quotidien de fragments enregistrés contenant des appels de *X. laevis*
- Activités vocales enregistrées à partir d'avril (eau: 15°C) jusqu'à septembre
- Arrêt des activités vocales et absence de têtards au site 7 : due aux actions d'éradication? (comparé au site 1).
- Problèmes techniques avec les dispositifs HydroMoths, n'ayant pas permis d'enregistrer toute la saison d'activité (lacunes en rouge).
- La précision de détection automatiques pour les sites 1 et 7 était respectivement de 96 % et 98 %



2024 : Recherche et interventions (gestion adaptative)

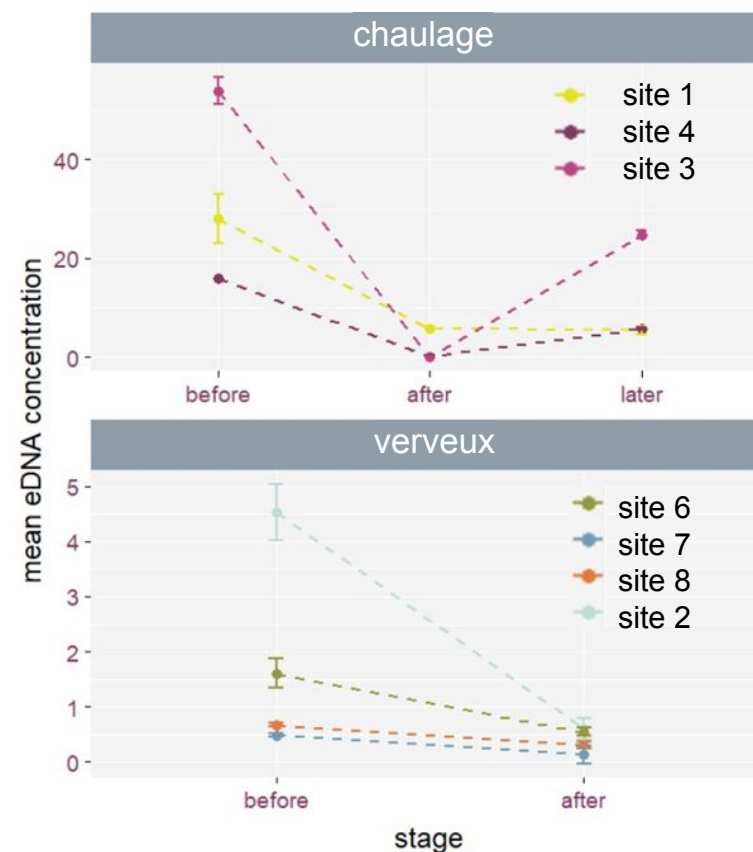
Résultats:

Éradication avec des verveux et comparaison d'efficacité avec chaulage:



- Pêche intensive aux verveux dans 3 étangs
- ← Fig: Chute immédiate du CPUE. Aucune capture lors des derniers jours pour 2 étangs

Fig → : comparaison de l'efficacité des 2 méthodes (chaulage et capture) en comparant les concentrations d'ADNe avant et après traitement



2025: Tentative de dépôt de projet XXL INTERREG (eXtermination Xenopus Laevis)



•Chef de projet: ANB

•Flandre:

- PF: INBO, RL Westhoek, SSNEEE, POV
- PA: PWV, SPF, RL W VH, RL LS, VMM, sportvisserij Vlaanderen, Heuvelland

•Wallonia:

- PF: SPW, CREL, SNSEEE,
- PA: HIT, SPF, FSPFB, Comines-Warneton, Messines

•France:

- PF: GON/DREAL, LEHNA
- PA: OFB, CEN, SHF

❑ ! pas assez de contribution financière pour faire passer le projet

2025 : Recherche et interventions (gestion adaptative)

- Échantillonnage ADNe
- Recherche d'endroits de reproduction du Xénope lisse et du Triton crêté basé sur les données d'ADNe
- Prioritisation des plans d'eau à éradiquer:
Contenir les limites de distribution +
éradication des points d'eau à reproduction
- Éradication active:
 - fermer les étangs sans utilité
 - barrières imperméables
 - captures avec verveux
 - drainage et chaulage
- Sensibilisation des propriétaires

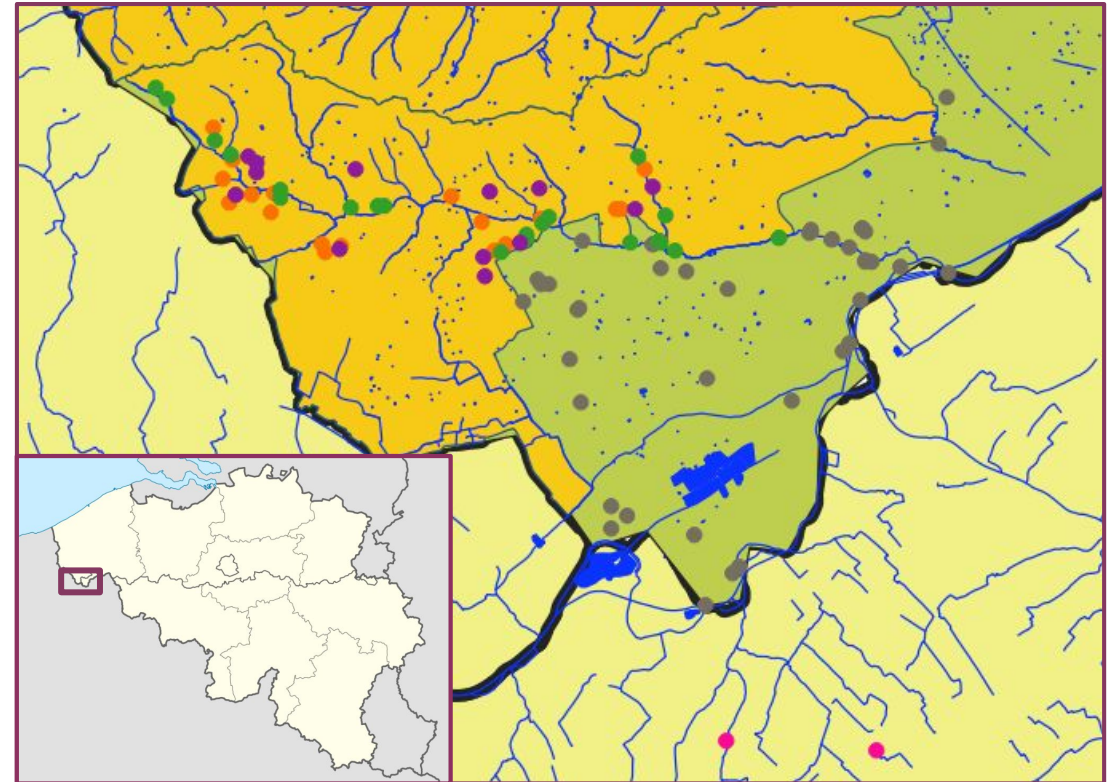


Fig. 7 : Répartition de *X. laevis* (vert), *T. cristatus* (violet) et des deux espèces syntopiques (orange) en Flandre-Occidentale, *X. laevis* en Wallonie (gris), *X. laevis* en France (rose), à base d'échantillonnages d'ADNe et/ou de captures et/ou d'observations de 2016 à 2025.

2026 : Recherche et interventions (gestion adaptative)

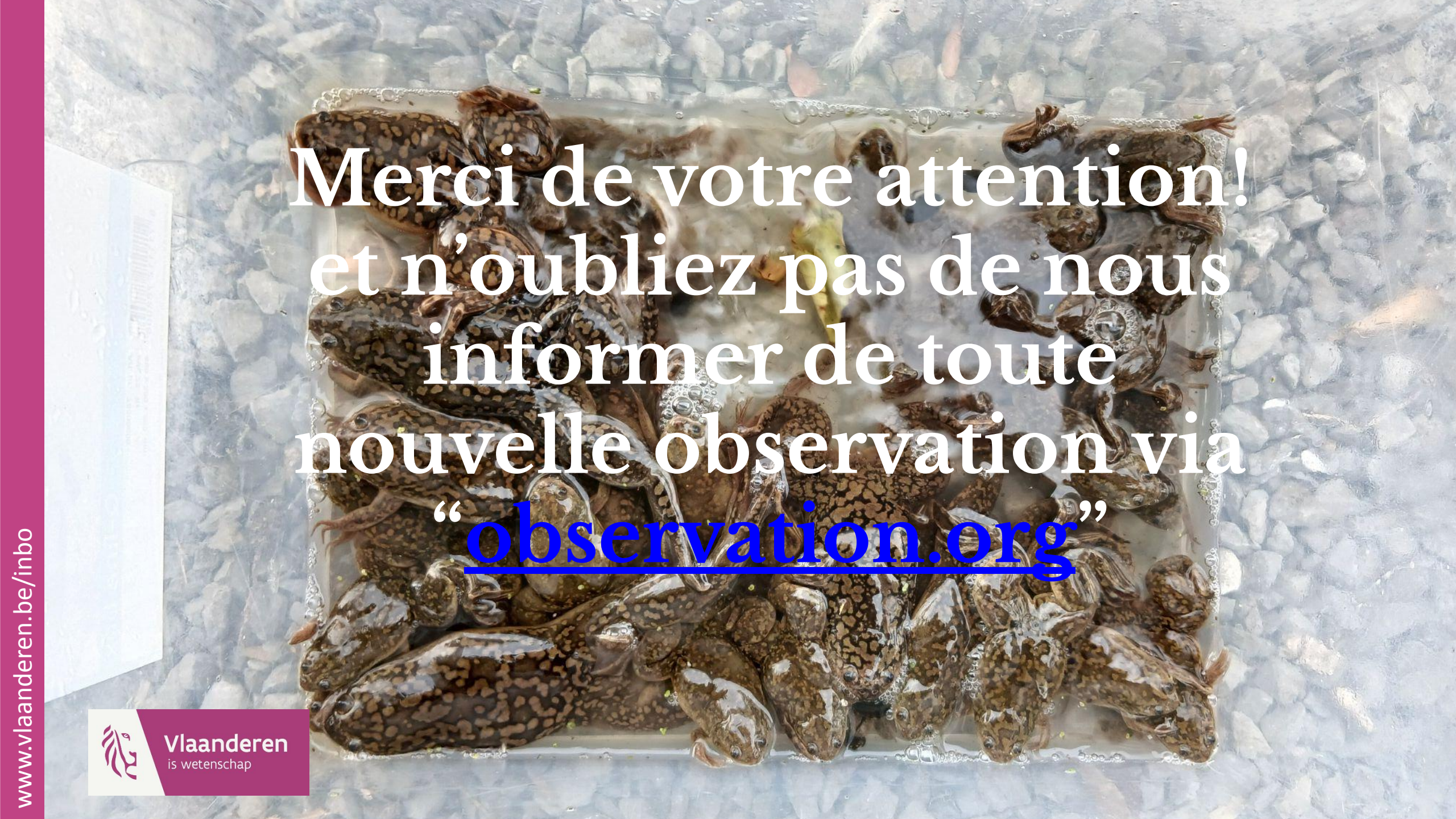
- Échantillonnage ADNe en France et Wallonie avec protocol de Flandre

- Dépôt de projets pour réponse rapide chez UICN (50.000 euro) avec la Wallonie: Éradication active sur toute la région contaminée en Belgique



- Expériences de biocide avec ANB et province de la Flandre orientale
- Recherche exploratoire sur:
 - modèles de migrations du Xénopé lisse entre les points d'eau et les rivières
 - l'effet de poisson prédateurs





Merci de votre attention!
et n'oubliez pas de nous
informer de toute
nouvelle observation via
“[observation.org](https://www.observation.org)”



Vlaanderen
is wetenschap