

SUIVI DES AMPHIBIENS EN  
FRANCE METROPOLITAINE



# RAPPORT ANNUEL 2022



# RÉSULTATS 2022 DES SUIVIS POPAMPHIBIEN



## Auteurs

Audrey Trochet  
Florèn Hugon

Société Herpétologique de France  
BioDivAct

## Relecture

Anne Lombardi  
Myriam Labadesse

Société Herpétologique de France

## Coordination nationale :

Audrey Trochet

*Société Herpétologique de France*

Contact : [audrey.trochet@lashf.org](mailto:audrey.trochet@lashf.org)

## Financements

Office français de la biodiversité, Ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires, Office National des Forêts

## Citation recommandée

Trochet A., Hugon F., Lombardi A., Besnard A. (2023) Suivi des amphibiens de France métropolitaine en 2022. Société Herpétologique de France. 27 pp. | doi : 10.48716/popa2022

**La SHF tient à remercier chaleureusement l'ensemble des personnes et des structures permettant la mise en œuvre du programme à l'échelle nationale**



# SOMMAIRE



Le mot de la SHF	4
Contexte	5
Le protocole POPAmphibien	6
Où en sommes-nous aujourd'hui ?	8
Modèles statistiques développés	13
Tendances nationales des populations d'amphibiens en France métropolitaine	14
Tendances régionales des populations d'amphibiens en France métropolitaine	17
Comparaison des tendances	21
Témoignages de participants	22
Présentation du suivi en Outre-mer	26
Liste des structures contributrices	27

*« S'il fallait tenir compte des services rendus à la science, la grenouille occuperait la première place. »  
Claude Bernard [1813 - 1878]*

# LE MOT DE LA SHF



## Claude Miaud

*Président de la SHF depuis 2020*

*Directeur d'Études EPHE*

### *La petite histoire résumée des POPAmphibien...*

Dans les années 1980-1990, les suivis de populations d'amphibiens se font dans le cadre de recherche scientifiques avec des méthodes de capture-marquage-recapture. Au milieu des années 2000, R. Barbault (MNHN) propose à J.-J. Morère (SBF/MNHN) de réfléchir à la mise en place d'un observatoire de la batrachofaune française. Ce dernier élabore ainsi un protocole de suivi des populations d'amphibiens, testé par M. Barrioz (CPIE du Cotentin) en 2005-2007 dans le département de la Manche, où vient d'être créé un observatoire batrachologique. Ce premier travail aboutit à l'élaboration d'un protocole de suivi des amphibiens appelé "MARE" (Morère J.-J. & Barrioz M., 2006. *Observatoire National de la Batrachofaune Française. MNHN. Le programme MARE. pp 13-15. Les Trachous de Mourons. Bulletin d'information de l'Observatoire Batracho-Herpétologique Normand*). En 2007, M. Barrioz propose une stratégie d'échantillonnage aléatoire stratifiée pour déployer le protocole à l'échelle de la région Normandie, ainsi que quelques adaptations du protocole MARE (reprises ultérieurement dans le protocole POPAmphibien "Communauté"). À cette époque, le groupe "Amphibien & Reptile" de RNF (démarré en 2002) et le réseau herpéto de l'ONF (démarré en 2007) font également remonter le besoin d'un protocole de suivi standardisé, et l'avènement des sciences participatives fait du MNHN un partenaire potentiel. Le séminaire de Velaine-en-Haye (10-11 janvier 2008) organisé par L. Tillon (ONF) et A. Morand (RNF) permet de discuter des objectifs communs d'un protocole unique et de faire un point méthodologique sur le protocole MARE. Toutefois, ce séminaire ne permet pas de produire ni de consolider « le » protocole de suivi des populations d'amphibiens tel que nous le connaissons aujourd'hui.

À l'aube des années 2010, la méthode utilisée dans le protocole MARE est confrontée à de nouvelles approches statistiques. Une discussion est lancée lors d'une réunion faisant suite au Colloque « Le Réveil du Dodo III » (17-19 mars 2009) à l'Université Montpellier 2, où sont présents : M. Barrioz (CPIE et SHF), M. Cheylan (CEFE), A. Besnard (CEFE), R. Julliard (MNHN/Vigie Nature), L. Martin-Bouyer (SBF/Univ. Lille), C. Miaud (Univ. Savoie et SHF), A. Morand (PN Mercantour), J.-J. Morère (SBF/MNHN), J.-P. Pagès (SBF/ISUP) et J.-P. Vacher (BUFO et SHF). Cette réunion entérine le choix d'un suivi basé sur un protocole de *site occupancy*, et permet également d'affiner le protocole. En 2010, M. Barrioz et C. Miaud rédigent une nouvelle version du protocole, cette fois-ci intitulé POPAmphibien (revu et précisé en 2016 et 2022) à partir des éléments validés à Montpellier et discutés lors d'un comité de pilotage composé de la SHF (C. Miaud), de l'UNCPIE (M. Barrioz), de RNF (G. Maillet), de l'ONF (L. Tillon, C. Baudran) et du MNHN (C. Kerberiou). La SHF (J.-P. Vacher) va ensuite œuvrer à la diffusion du protocole POPAmphibien sur tout le territoire national (diffusion sur le site de la SHF donnant accès à la description des protocoles POPAmphibien). La première communication sur le déploiement national des POPAmphibien est présentée lors du 42ème congrès de la SHF organisé à Caen par l'URCPIE de Normandie en 2014.

Au milieu des années 2010, le soutien bienveillant et financier du Ministère de l'Environnement permet le recrutement de G. Astruc qui débutera une animation pérenne du réseau et stimulera la mise en œuvre de nouveaux sites suivis. Depuis 2021, la SHF (A. Trochet) anime désormais les protocoles POPAmphibien à travers le programme de surveillance nationale de l'herpétofaune soutenu par PatriNat (OFB-MNHN-CNRS-IRD).

# CONTEXTE

---

Depuis 2021, la Société Herpétologique de France (SHF) coordonne le **programme de surveillance des populations de reptiles et d'amphibiens de France métropolitaine**, programme soutenu par PatriNat (OFB-MNHN-CNRS-IRD), dans lequel les protocoles **POPAmphibien** s'inscrivent. L'objectif principal de ce programme est d'identifier – et de déployer – des protocoles validés statistiquement permettant de suivre l'état des populations de l'ensemble des espèces de reptiles et d'amphibiens présentes sur le territoire national.

Les protocoles standardisés de suivis des populations d'amphibiens (protocoles POPAmphibien) ont été élaborés à l'initiative de la SHF et de plusieurs structures partenaires [Réserves Naturelles de France, Office National des Forêts (ONF), Union Nationale des Centres Permanents d'Initiatives pour l'Environnement (UNCPIE), Centre d'Écologie Fonctionnelle et Évolutive de Montpellier (CEFE) et Centre d'Études Biologiques de Chizé (CEBC)].

Dans le cadre du programme de surveillance, la SHF est en charge de la coordination du réseau d'acteurs mettant en place des protocoles POPAmphibien, en s'appuyant sur des relais régionaux. Un soutien pour la bonne mise en œuvre des suivis, couplé à des stratégies d'échantillonnage régionales, ainsi qu'un volet d'analyses statistiques pointues sont prévus dans le cadre de ce programme. L'objectif principal de ce dernier est d'obtenir des **tendances nationales et régionales des populations** robustes statistiquement. Celles-ci alimenteront les évaluations des politiques environnementales (rapportage directive Habitats-Faune-Flore, Listes rouges, etc.).

## Pour en savoir plus



Page internet du POPAmphibien : <http://lashf.org/popamphibien-2/>



Astruc G., Miaud C., Besnard A. & Barrioz M. (2021) Le déclin alarmant des amphibiens de France : L'exemple étayé de la Normandie. Bulletin de la Société Herpétologique de France. 178: 57-74. doi : [10.48716/bullshf.178-4](https://doi.org/10.48716/bullshf.178-4)

# LES PROTOCOLES POPAMPHIBIEN



Les protocoles POPAmphibien sont basés sur des méthodes dites de « *site occupancy* » (sur la présence ou l'absence des espèces) afin d'estimer la probabilité de présence d'une espèce sur un site en prenant en compte son taux de détection. Ces méthodes sont communément utilisées chez les amphibiens, dont les probabilités de détection sont souvent imparfaites et variables en fonction de la phénologie des espèces, et dans le temps et l'espace. À partir de suivis bi-annuels d'un ensemble de sites sur le territoire national, la tendance de la proportion de sites occupés par une espèce sur une certaine durée est estimée. Deux types de protocoles POPAmphibien sont disponibles : un protocole POPAmphibien « Communauté » et plusieurs protocoles POPAmphibien « Spécifique ». Ces deux approches sont compatibles, complémentaires et indépendantes.

## POPAMPHIBIEN « COMMUNAUTÉ »

Ce protocole a été développé pour suivre les évolutions de l'état de l'herpétofaune française ; plus précisément, mesurer les changements de distribution spatiale des espèces et de composition des communautés au sein d'un réseau de sites à partir de l'estimation de l'occurrence des communautés d'amphibiens dans les sites aquatiques. Il repose sur des observations répliquées dans le temps (plusieurs années de suivis) et l'espace (plusieurs sites de suivis), permettant d'estimer des tendances. Le principe général est de visiter des « sites » aquatiques (au minimum trois) répartis au sein d'une « aire échantillon » dont l'étendue est définie par la durée de la sortie sur le terrain. Tous les sites aquatiques doivent être inventoriés lors de trois sessions (« passages ») réparties sur une large période (février-juillet) afin de détecter toutes les espèces potentiellement présentes au sein des sites. Chaque site aquatique est donc visité trois fois dans l'année. Ce protocole est répété tous les deux ans.

## POPAMPHIBIEN « SPÉCIFIQUE »

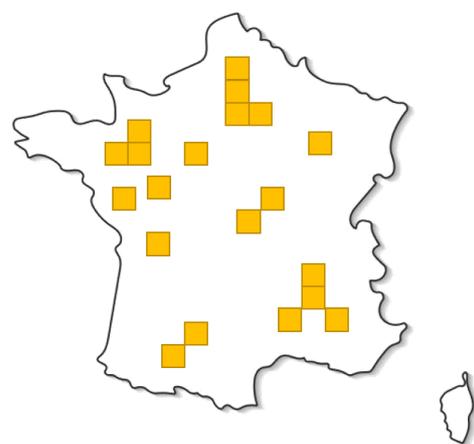
Plusieurs protocoles POPAmphibien « Spécifique » ont été construits afin d'être plus adaptés à la détection de certaines espèces cibles (POPAmphibien « Spécifique » Triton, etc.). Le principe général est le même que celui du protocole POPAmphibien « Communauté » : visiter des « sites » (parfois sous forme de tronçons pour les espèces de rivière) répartis au sein d'une « aire échantillon » dont l'étendue est définie par la durée de la sortie sur le terrain. Contrairement au POPAmphibien « Communauté », les sites suivis doivent être visités lors de trois sessions proches dans le temps (moins d'un mois) pendant le pic de la période de reproduction de(s) l'espèce(s) cible(s), afin d'estimer de manière robuste les probabilités de détection. Chaque site est donc visité trois fois par saison de reproduction (trois fois par an). Ce protocole est répété tous les ans. Les données recueillies dans le cadre de ces protocoles spécifiques peuvent être intégrées au jeu de données issu du protocole POPAmphibien « Communauté ».

# LE PROTOCOLE POPAMPHIBIEN

## STRATÉGIE D'ÉCHANTILLONNAGE

Basées sur la répartition des espèces cibles au niveau régional, ainsi que sur leur probabilité de détection, des stratégies d'échantillonnage régionales ont été définies. Ces stratégies ont pour objectif de guider la mise en œuvre de nouveaux suivis de façon à ce que ces derniers couvrent de manière homogène les territoires, tout en étant répartis de façon équilibrée entre les différentes entités paysagères (zones urbaines, zones agricoles, zones forestières et zones humides). Ce travail a également permis d'identifier le nombre de sites minimum à suivre par région, afin d'obtenir des tendances de populations régionales et nationales fiables statistiquement.

Des échanges réguliers avec les coordinateurs régionaux permettent de mettre régulièrement à jour les nouvelles mailles à suivre.



## SAISIE ET REMONTÉE DES DONNÉES

Les contributeurs peuvent saisir leurs données au travers de deux outils :

- des fichiers de saisie sous format Excel, à remplir suivant le tutoriel disponible sur le site de la SHF ;
- un module de saisie en ligne des données sous GeoNature. Les contributeurs sont invités à se rapprocher des coordinateurs régionaux afin de saisir dans la plateforme GeoNature appropriée (régionale) afin que les données alimentent le SINP.

🏠 / Module : POPAmphibien / Aire : Cérizol\_1 / Site : c1 / Passage : 2022-02-03

### Création d'une nouvelle observation

Espèces observées c

Triturus marmoratus (Latreille, 1800)

Stade de vie \*

Adulte

Sexe \*

Indéterminé

Type de dénombrement

Compté

Nombre minimum

1

Nombre maximum

1

Commentaire



Découvrir le tuto pdf et vidéo pour l'aide à la saisie sous GeoNature sur <http://lashf.org/popamphibien-2/>

*Un aperçu de l'année*

## OÙ NOUS EN SOMMES AUJOURD'HUI

### STRUCTURES CONTRIBUTRICES

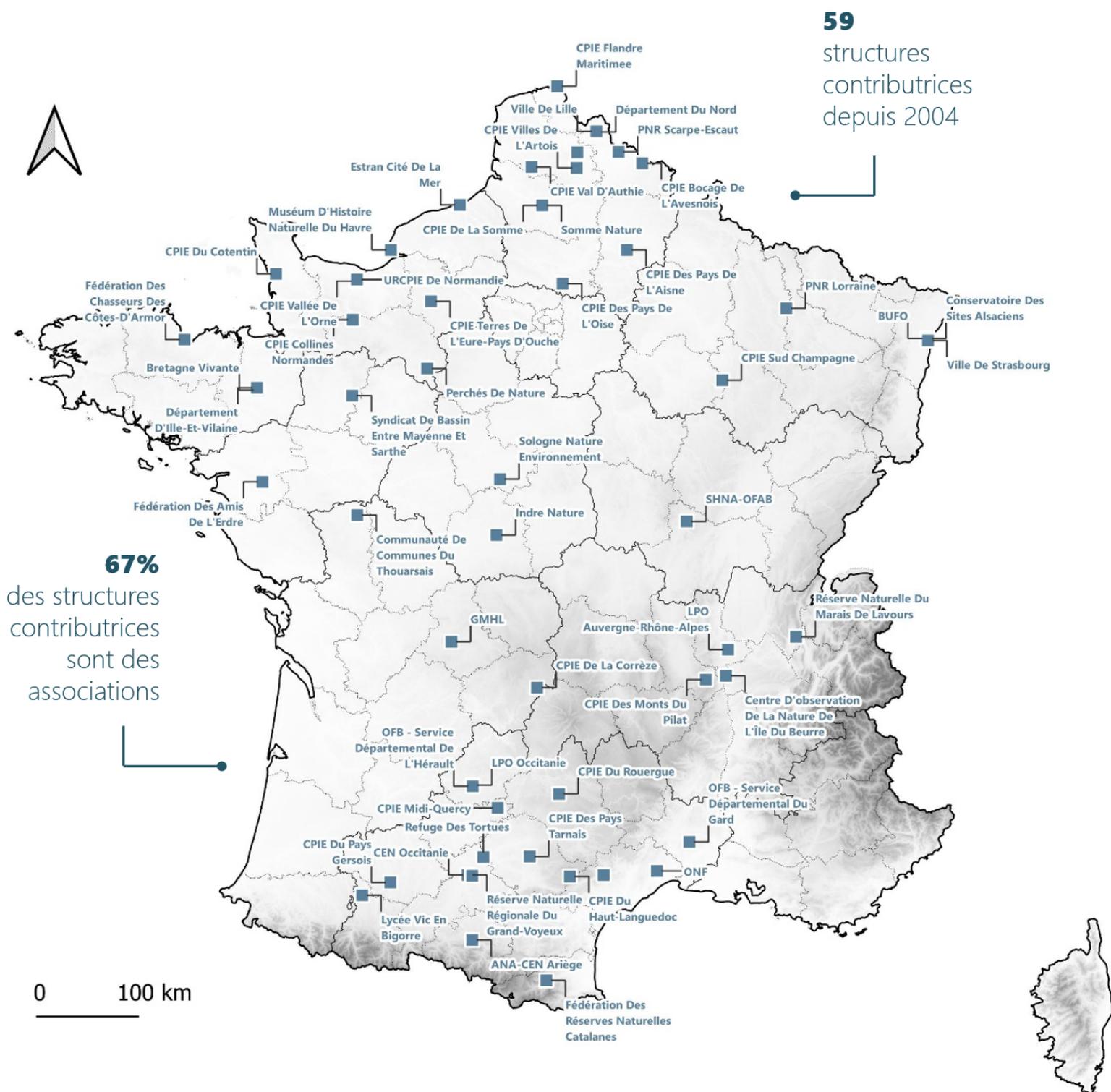
De nombreuses structures, 59 précisément dont 3 particuliers, ont mis en place des suivis POPAmphibien sur la période 2008-2022 (Fig. 1). La plupart sont des Centres Permanents d'Initiatives pour l'Environnement (46 %) ou d'autres associations (23 %). Les parcs naturels régionaux, les réserves naturelles, les conservatoires d'espaces naturels, ainsi que les collectivités publiques ont également participé à l'acquisition de ces données (Fig. 1). Enfin, les données de l'ONF, compilées à l'échelle nationale par le réseau herpétologique de la structure, ont aussi été intégrées. Celles-ci représentent l'ajout de 77 nouveaux sites suivis en POPAmphibien « Communauté » (répartis au sein de 9 aires différentes) depuis de nombreuses années, sur plusieurs régions. Les résultats présentés dans ce document ne contiennent donc que les données conformes récoltées dans le cadre du protocole POPAmphibien « Communauté ».

Il est important de souligner qu'en Normandie, le programme est soutenu par l'Agence de l'Eau Seine Normandie, la Région Normandie et l'Europe (FEADER), et est coordonné par l'Union Régionale des CPIE (URCPIE) et par Mickaël Barrioz (coordinateur régional SHF) impliquant de nombreuses structures complémentaires au CPIE du Cotentin : collectivités, parcs naturels régionaux (Perche, Boucle de la Seine normande, Marais du Cotentin et du Bessin), réserves naturelles, lycées agricoles, services environnement ou syndicats mixtes des départements de la Manche, de l'Eure, ou de la Seine-Maritime. L'analyse de ces suivis a d'ailleurs fait l'objet d'une publication dans le bulletin de la SHF en 2021 (Astruc et al. 2022 ; 10.48716/bullshf.178-4).

On observe toutefois une certaine disparité des structures participantes en fonction des régions : les régions Hauts-de-France ou Normandie hébergent un nombre important de structures mettant en place les suivis ; en PACA ou en Corse par exemple, en 2022, peu (voire pas) de structures participent à la mise en oeuvre des suivis POPAmphibien.



## LOCALISATION DES STRUCTURES CONTRIBUTRICES EN 2022



## UN EXAMEN GLOBAL

Depuis le début de la mise en œuvre des suivis, le nombre de structures participantes ne cesse d'augmenter. En 2022, 5 661 sites ont été suivis au moins une année. Pour les analyses, seuls les sites suivis au moins sur trois périodes différentes (une période correspondant à deux années sachant la caractéristique biannuelle du suivi) ont été conservés.

*Un aperçu de l'année*

# OÙ NOUS EN SOMMES AUJOURD'HUI

## SITES POPAMPHIBIEN SUIVIS

Chaque structure impliquée a mis (ou met actuellement) en place plusieurs suivis POPAmphibien. Au total, ce sont 5 661 sites qui ont été suivis au moins une fois sur la période de 2008-2021 sur le territoire français (1 493 sites suivis sur au moins trois périodes au cours des années 2008 à 2021 sur le territoire national ; Fig. 2). La période [2008-2021] correspond à un groupement de deux années car le suivi est biennuel (période 1 : 2008-2009, période 2 : 2010-2011, etc.). Ce rapport n'intègre pas les données de l'année 2022 dans les analyses puisque celles-ci sont associées à la période 8, couvrant les années 2022 et 2023 (données indisponibles au moment des analyses réalisées en mai 2023). Les analyses de tendance excluent les sites suivis sur une ou deux périodes car deux événements temporels ne sont pas suffisants pour estimer statistiquement une tendance. Ces sites correspondent à des sites abandonnés, nouvellement suivis par des structures participantes, ou suivis par des nouvelles structures.

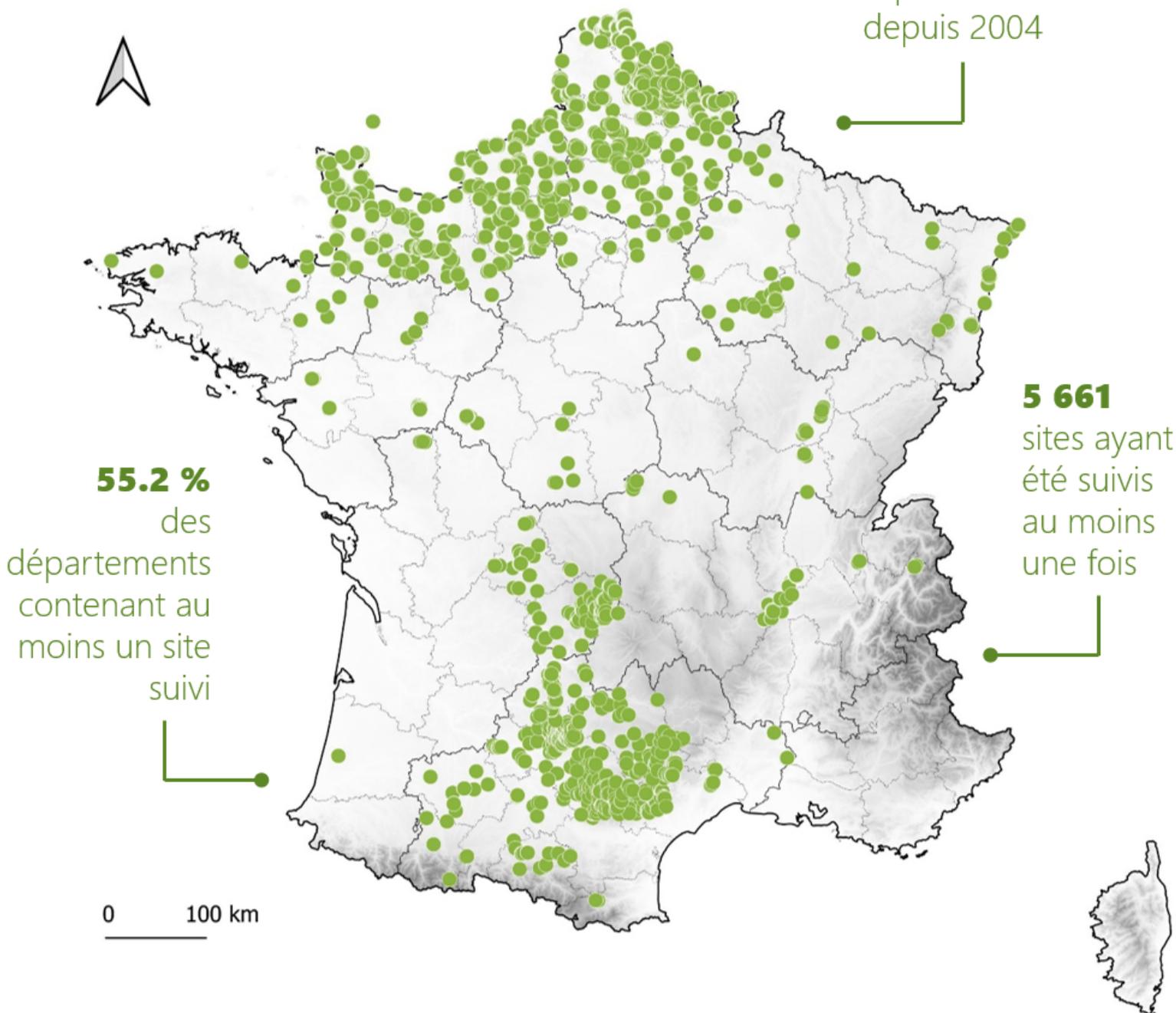
Les régions Normandie et Hauts-de-France présentent une forte densité de sites suivis par POPAmphibien avec une distribution spatiale très homogène (Fig. 2). Dans d'autres régions telles que l'Occitanie, la Nouvelle-Aquitaine, le Grand Est ou Auvergne-Rhône Alpes, le nombre de sites suivis tend à s'accroître, ce qui devrait progressivement réduire l'hétérogénéité de la couverture spatiale des analyses. Depuis la rédaction de ce rapport, de nombreux jeux de données ont été réceptionnés par la SHF. Le bilan 2022 devrait ainsi se trouver plus complet, en particulier dans certains territoires (ex-région Midi-Pyrénées, Pays de la Loire, ex-région Languedoc-Roussillon). En outre, dans d'autres régions, comme la Bretagne, le réseau d'acteurs est actuellement en construction dans le cadre de l'Observatoire herpétologique de Bretagne et devrait mettre en place des suivis dès 2022.

## ESPÈCES RENCONTRÉES

Sur l'ensemble des passages réalisés sur les sites, ce sont plus de 44 500 observations d'espèces qui ont été enregistrées. Parmi les espèces les plus communément rencontrées, on note la présence des espèces du genre *Pelophylax* (8 093 contacts), le Triton palmé (7 697 contacts) ou encore la Grenouille rousse (4 854). Quelques espèces rares figurent également dans les relevés, bien que ces dernières soient plutôt associées à des suivis de type « spécifiques » (les tendances nationales n'ont pas été calculées pour ces espèces du fait d'un trop faible nombre de contacts). Enfin, parmi les espèces communes les moins détectées lors des suivis, on trouve la Rainette méridionale (299 contacts), le Crapaud calamite (784 contacts) ou encore le Pélodyte ponctué (827 contacts).



## LOCALISATION DES SITES POPAMPHIBIEN EN 2022

**22**espèces observées  
depuis 2004

## UN EXAMEN GLOBAL

Les régions Normandie et Hauts-de-France participent en grande majorité à l'acquisition des données, à hauteur de 57% et 29% des sites suivis sur les 1 493 sites retenus dans l'analyse. La tendance nationale est principalement représentative de ces deux régions. L'objectif de la coordination nationale du programme de surveillance est qu'à terme, l'ensemble du territoire métropolitain soit couvert de manière homogène afin de garantir des estimations plus fiables à l'échelle nationale et plus robustes pour chaque région.

*Chiffres et statistiques*

# DE L'ANNÉE DERNIÈRE

L'augmentation des sites suivis par un protocole POPAmphibien "Communauté" est visible chaque année.

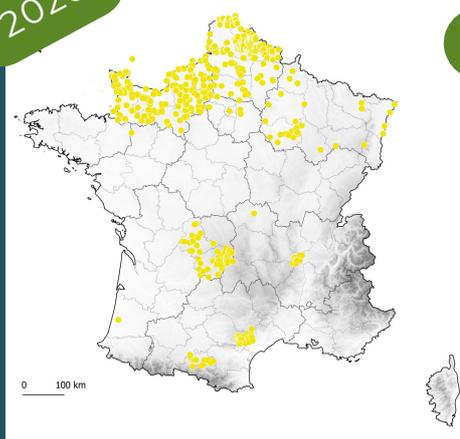
## 211

*sites suivis en plus par rapport à 2021*

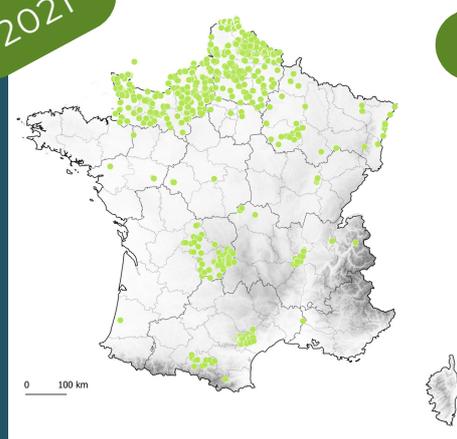
## 55 %

*de départements contenant au moins un site suivi*

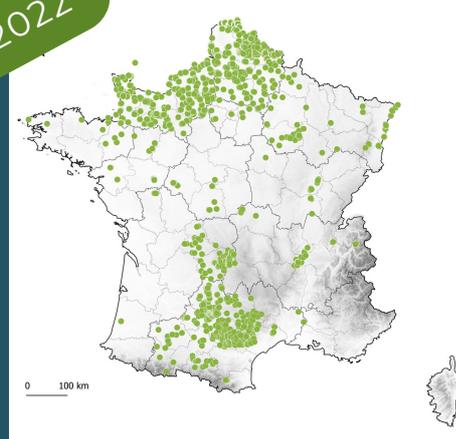
2020



2021



2022



Bien que de plus en plus nombreux et réguliers, les suivis POPAmphibien sont répartis de manière hétérogène sur le territoire national. Cette irrégularité peut engendrer des biais dans les résultats des tendances nationales, pour lesquelles certaines tendances régionales vont venir "tirer" les tendances nationales. Il convient donc d'atteindre une couverture homogène des suivis dans les années à venir, notamment en se basant sur les stratégies d'échantillonnage régionales définies en 2022. La SHF continuera d'accompagner l'ensemble des structures impliquées tant que l'objectif ne sera pas atteint.

Grâce aux stratégies régionales réalisées cette année, et à la mobilisation sans précédent de l'ensemble des coordinateurs régionaux de la SHF, la mise en oeuvre de nouveaux suivis POPAmphibien est actuellement en cours sur l'ensemble des régions de France métropolitaine. De nombreuses structures participantes souhaitent désormais s'inscrire dans cette démarche nationale.

# MODÈLES STATISTIQUES DÉVELOPPÉS



Les données récoltées ont été analysées par un modèle de site occupancy multi-espèces multi-années. Le principe du modèle est de calculer la régression des probabilités d'occupation en fonction de la période, pour la communauté et pour chaque espèce. L'analyse simultanée de l'ensemble des espèces est cohérente avec la démarche visant à collecter les données sur l'ensemble de la communauté. Comparativement au modèle « classique » de site occupancy multi-saisons, la formulation de ce modèle offre l'avantage de mieux gérer les entrées et les sorties de sites du jeu de données national au cours des périodes.

Pour chaque période, la probabilité d'occupation des sites a été estimée en prenant en compte l'imperfection de la détection via l'estimation des probabilités de détection. En effet, une non observation ne signifie pas forcément la réelle absence de l'espèce ; elle peut aussi refléter la non détection d'une espèce présente. Les probabilités de détection sont modélisées à l'aide d'un effet « passage », différent entre chaque espèce, afin de rendre compte des fortes différences de phénologie entre les espèces étudiées. Les estimations des probabilités d'occupation pour chaque période ont ensuite été utilisées pour calculer la tendance linéaire des probabilités d'occupation de 2008 à 2021. Par exemple, pour des probabilités de plus en plus faibles, la tendance estimée était attendue négative, signifiant un déclin des populations de l'espèce étudiée. Une vérification statistique permettait de définir si celle-ci était vraiment négative et qu'elle ne résultait pas simplement de la variabilité de l'échantillonnage.

Les probabilités d'occupation ont été estimées pour la communauté, ainsi que pour chacune des espèces étudiées. Si une espèce est observée sur moins de 50 sites, elle n'est pas intégrée dans la modélisation, afin d'éviter de produire des résultats incohérents. En effet, les espèces rares participent peu à l'explication des tendances de la communauté. Selon ce critère, 14 espèces ont été étudiées, ainsi que celles du genre *Pelophylax*. Le modèle estime une tendance temporelle moyenne pour l'ensemble des espèces de la communauté, et chaque espèce est autorisée à avoir sa propre tendance autour de cette moyenne (on parle d'un effet aléatoire espèce en langage statistique). Ainsi, des espèces avec peu de données bénéficient en partie de l'information fournie par les espèces plus fréquentes. Cette approche présente aussi l'avantage d'obtenir une tendance moyenne de la communauté, qui peut être vue comme un indicateur synthétique de l'état des communautés d'amphibiens.

Dans un second temps, un effet région a été ajouté au modèle afin de calculer les tendances des communautés à l'échelle régionale et les tendances des espèces dans chaque région. Les données des régions ne disposant pas d'au moins 50 sites de suivis n'ont pas été intégrées dans l'analyse. Selon ce critère, les données de seulement 4 régions ont été analysées : la Normandie avec 852 sites, les Hauts-de-France avec 423 sites, la Nouvelle-Aquitaine avec 88 sites et l'Occitanie avec 53 sites. Sur toutes les autres régions confondues, seulement 57 sites avaient été échantillonnés. Cette structuration montre que les résultats du modèle national sont principalement expliqués par deux régions, toutes les régions à l'exception de la Normandie et des Hauts de France contribuant seulement à 10 % (150 sites sur 1473).

# TENDANCES NATIONALES DES POPULATIONS D'AMPHIBIENS 2022

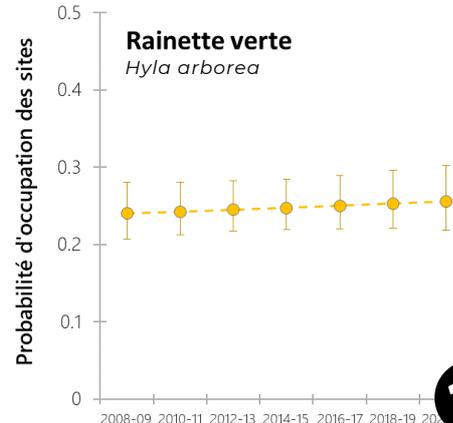
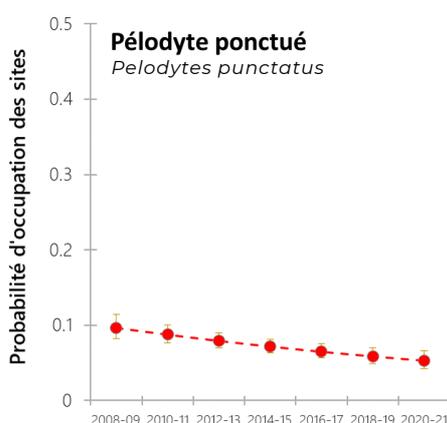
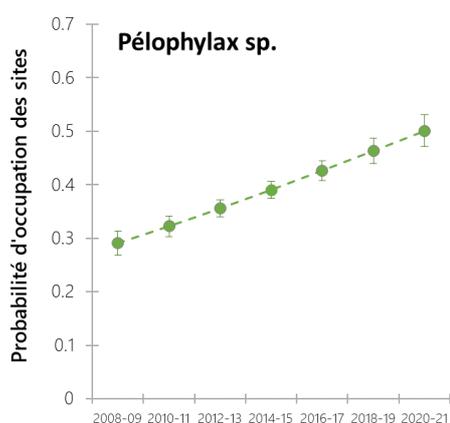
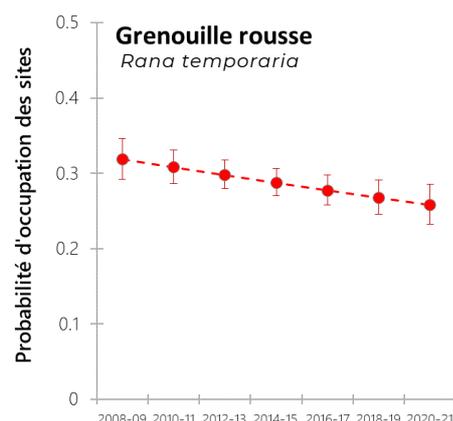
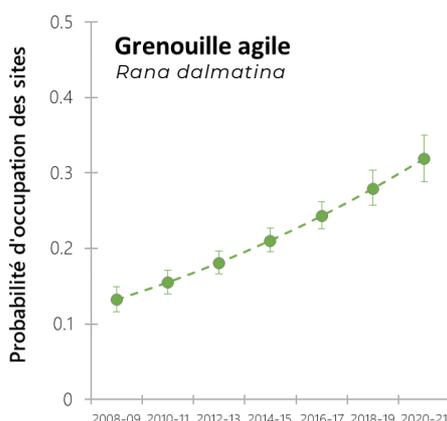
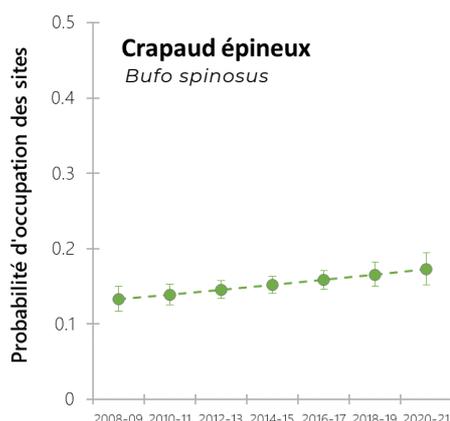
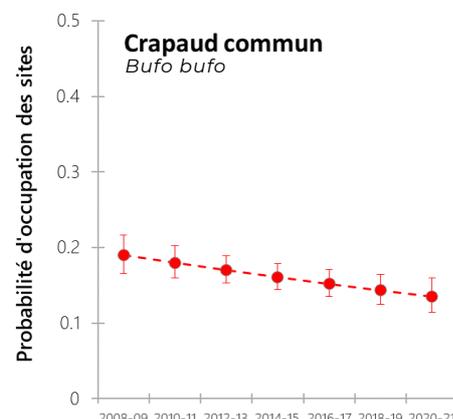
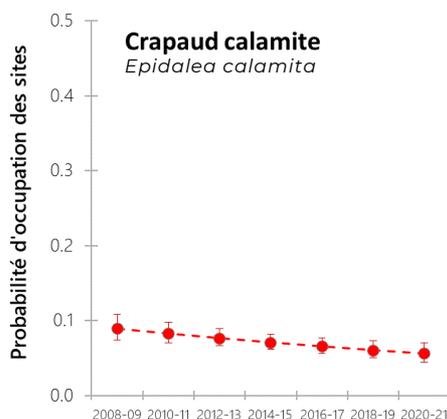
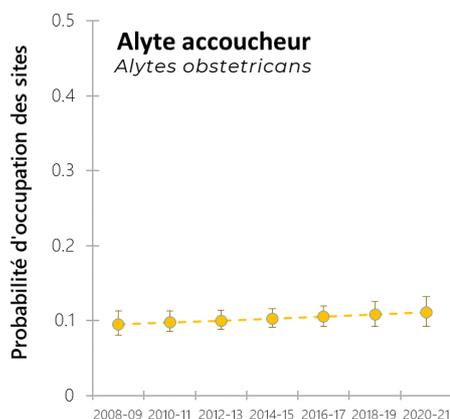


Parmi les 9 espèces d'anoures étudiées, 3 montrent des tendances nationales en augmentation, 2 ont des tendances stables, et 4 des tendances en diminution sur la période 2008-2021.

## ANOURES



Nombre de sites analysés : 1 473



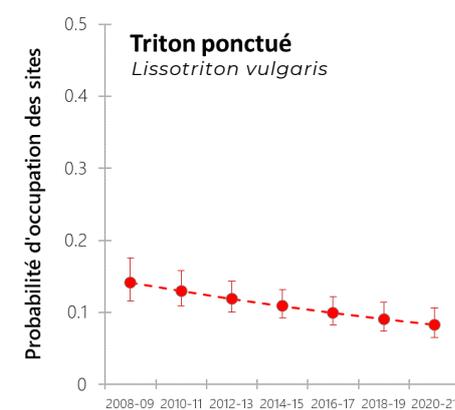
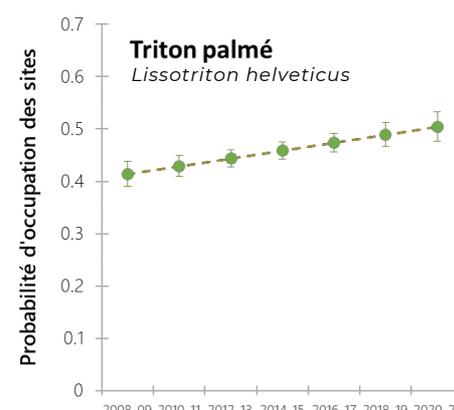
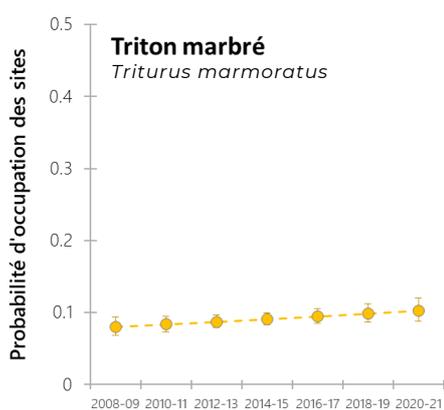
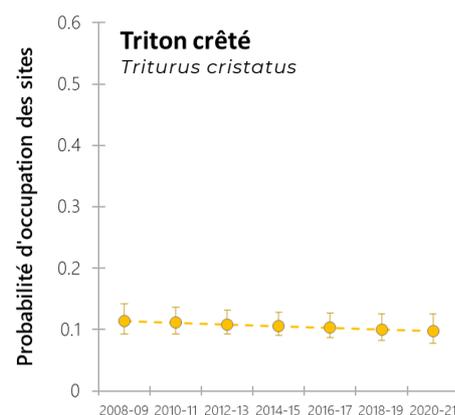
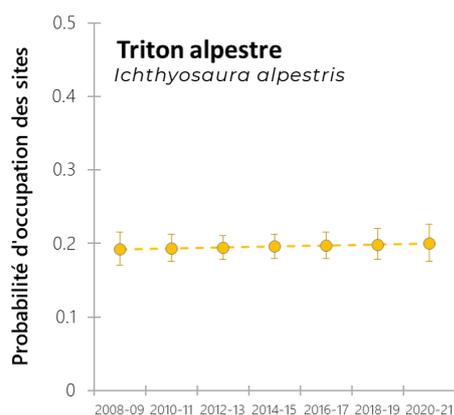
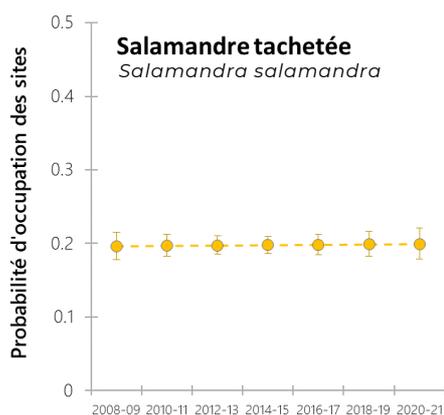
# TENDANCES NATIONALES DES POPULATIONS D'AMPHIBIENS 2022



Parmi les 6 espèces d'urodèles étudiées, 4 montrent des tendances nationales stables, 1 a une tendance en augmentation (Triton palmé) et 1 montre une tendance en diminution sur la période 2008-2021.

## URODÈLES

Nombre de sites analysés : 1 473



Les espèces représentées sur les graphiques sont celles pour lesquelles un nombre significatif de contacts a été répertorié lors des suivis.

La baisse la plus importante concerne le Triton ponctué : entre 2008-2009 et 2020-2021, la probabilité d'occupation des sites pour cette espèce a chuté de 71 % dans les sites suivis.





**33 %**

*des espèces ont une tendance  
de population nationale en  
diminution*

**40 %**

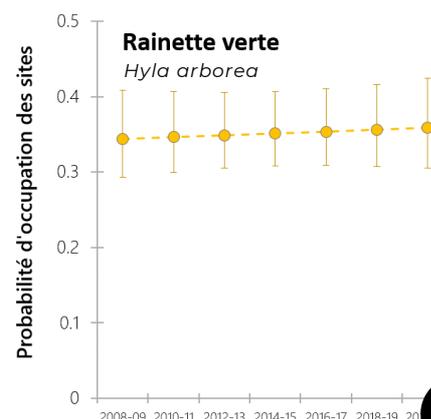
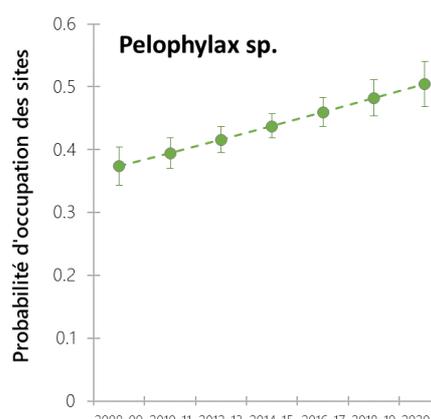
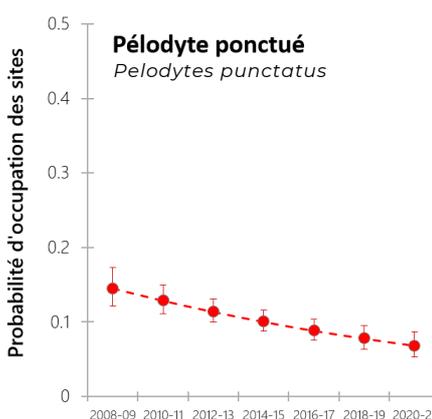
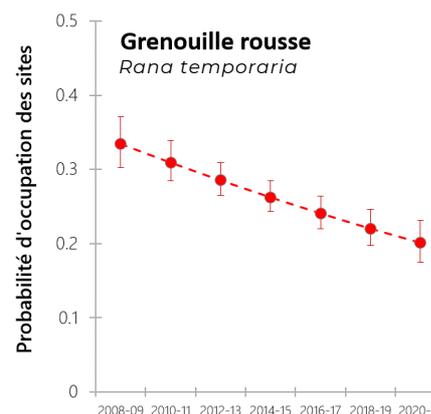
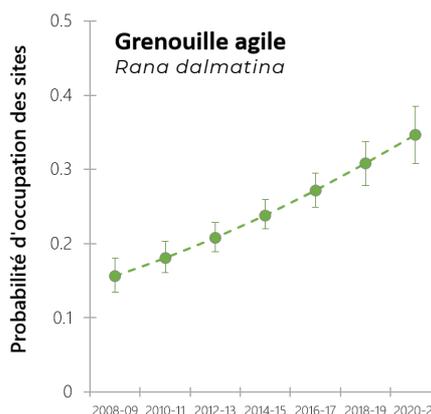
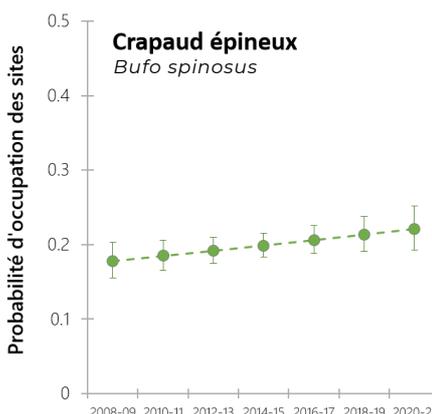
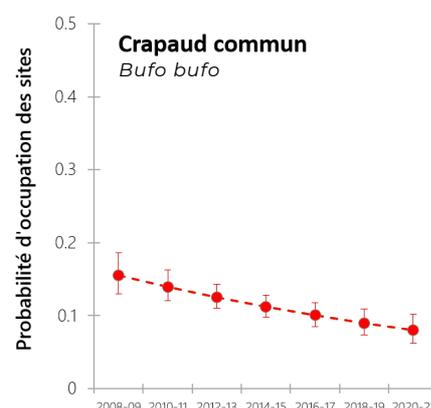
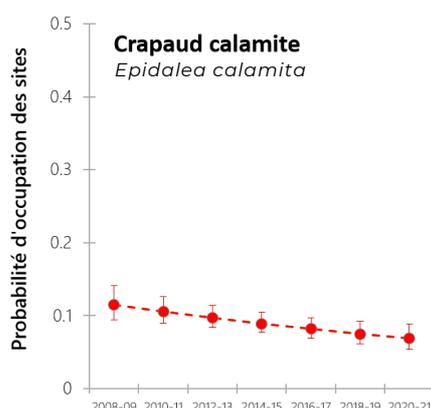
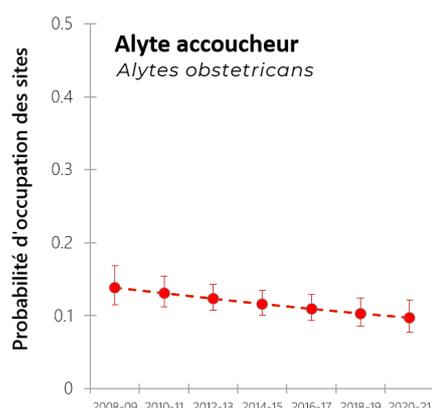
*des espèces ont une tendance  
de population stable*

# TENDANCES RÉGIONALES DES POPULATIONS D'AMPHIBIENS 2022



En Normandie, 852 sites ont fait l'objet de suivis réguliers depuis 2008. Des tendances de populations régionales ont donc pu être calculées sur ce territoire. Au total, ce sont les tendances de 9 anoures qui ont pu être révélées, montrant 5 espèces avec des tendances en régression, 1 espèce à tendance stable, et 3 espèces avec des tendances en augmentation.

## ANOURES DE NORMANDIE

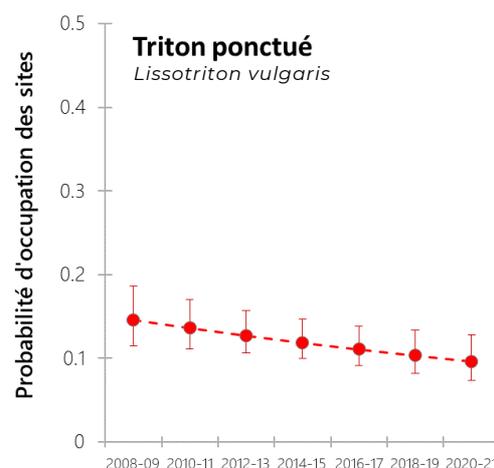
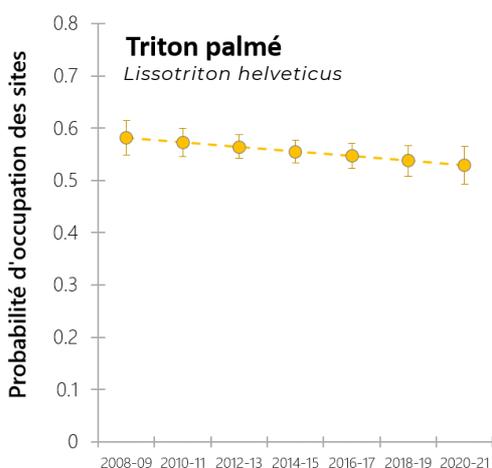
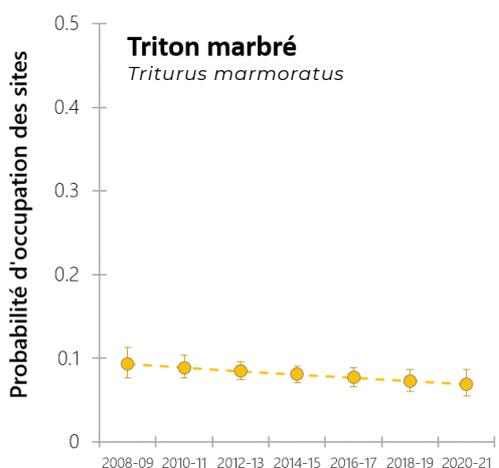
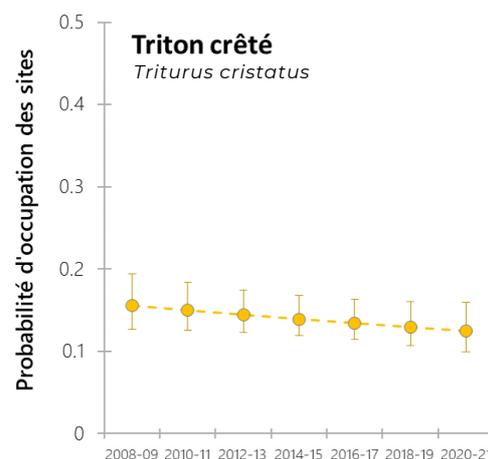
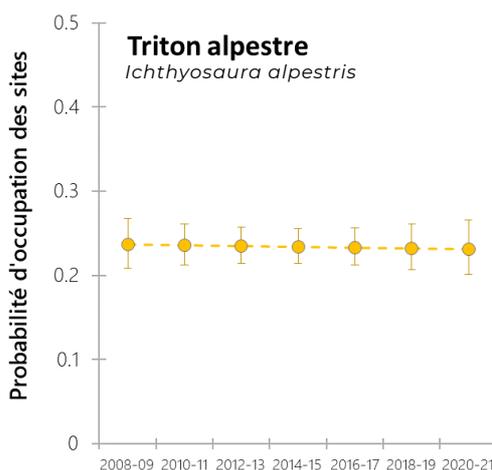
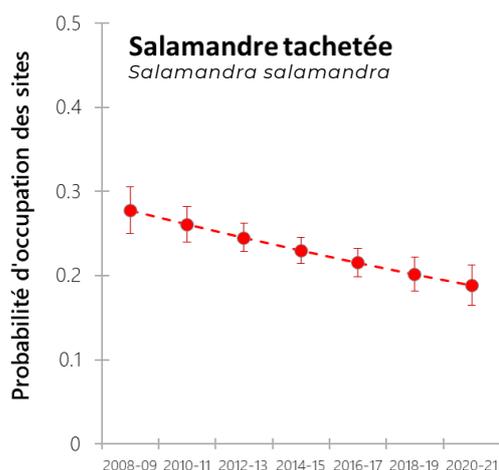


# TENDANCES RÉGIONALES DES POPULATIONS D'AMPHIBIENS 2022

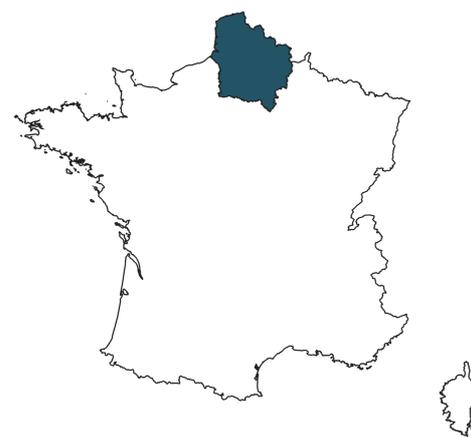


En Normandie, 6 espèces d'urodèles ont pu être analysées, montrant 4 espèces avec des tendances stables, et 2 espèces avec des tendances en diminution. Aucune ne montre de tendances en augmentation.

## URODELES DE NORMANDIE

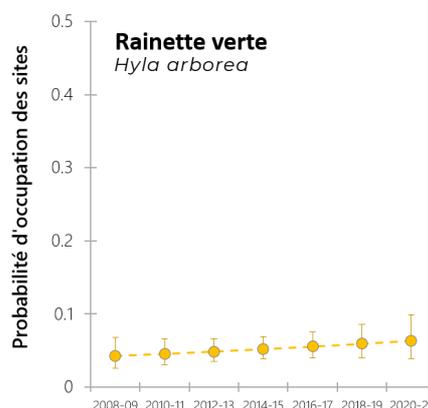
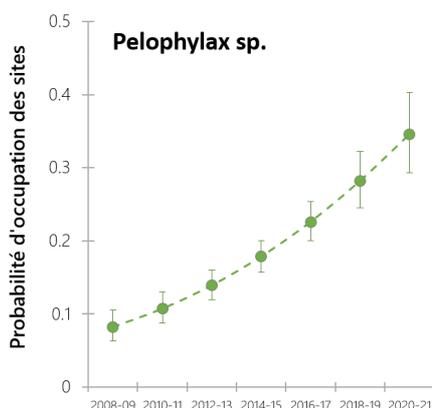
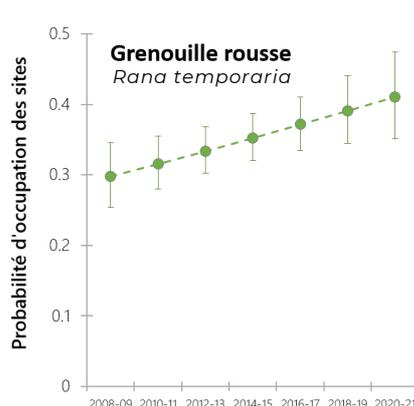
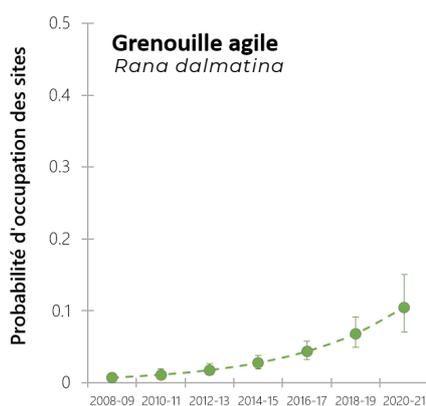
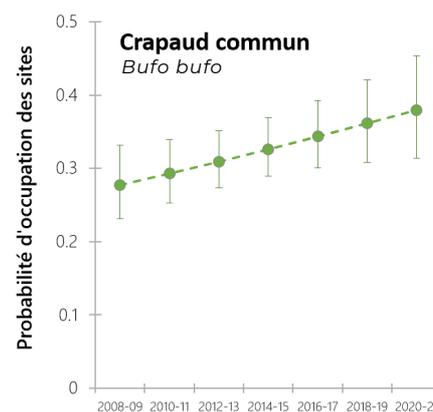
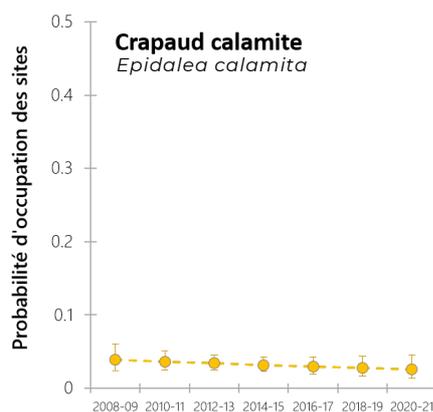
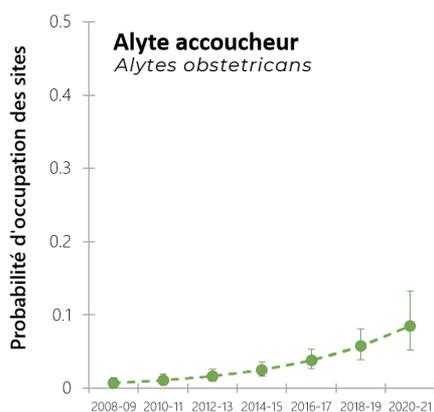


# TENDANCES RÉGIONALES DES POPULATIONS D'AMPHIBIENS 2022

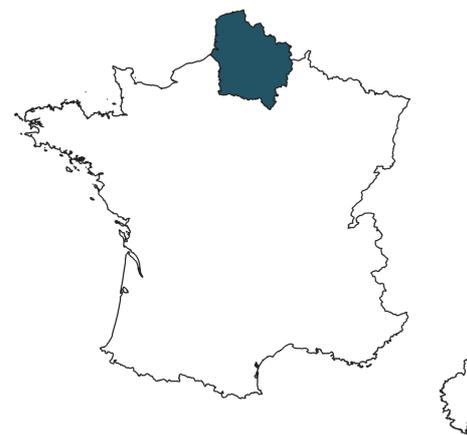


En Hauts-de-France, 423 sites ont fait l'objet de suivis réguliers depuis 2008. Des tendances de populations régionales ont donc pu être calculées sur ce territoire. Au total, ce sont les tendances de 7 anoures qui ont pu être révélées, montrant 2 espèces à tendances stables, et 5 espèces avec des tendances en augmentation.

## ANOURES DES HAUTS-DE-FRANCE

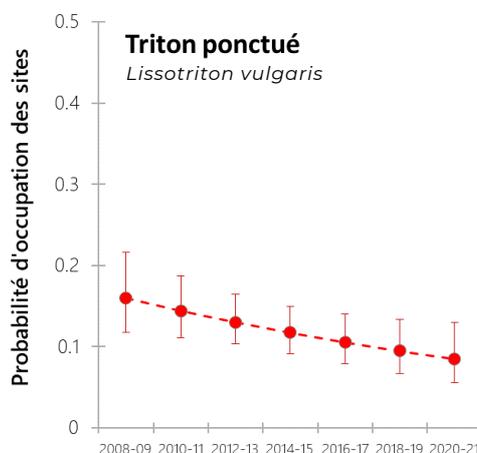
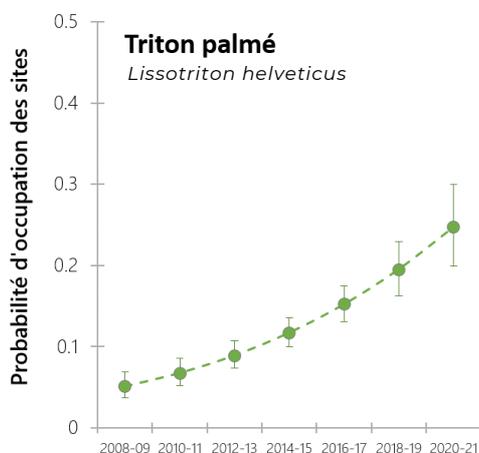
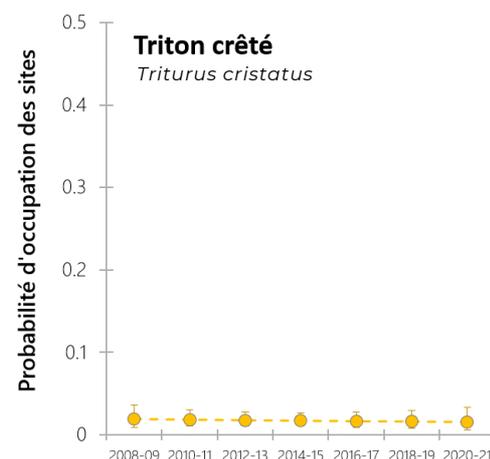
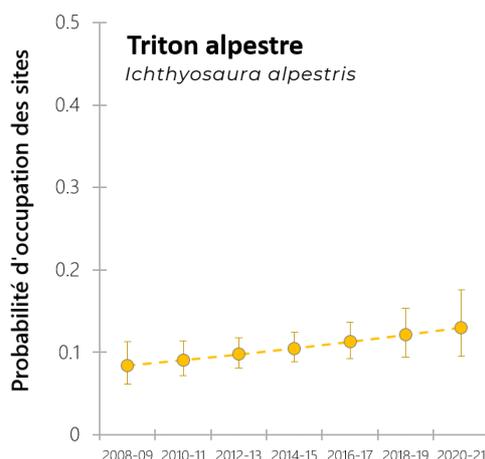
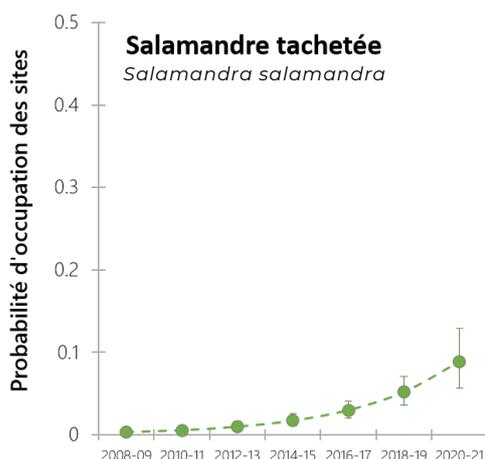


# TENDANCES RÉGIONALES DES POPULATIONS D'AMPHIBIENS 2022



En Hauts-de-France, 5 urodèles ont pu être pris en compte dans les analyses, révélant 2 espèces avec des tendances en augmentation, 2 espèces avec des tendances stables, et 1 espèce avec une tendance en régression.

## URODELES DES HAUTS-DE-FRANCE



Pour les régions peu représentées, toutes les tendances sont statistiquement non significatives, ce qui était attendu sachant le très faible nombre de sites d'étude. Une espèce fait exception, la Grenouille agile, avec une tendance négative en Nouvelle-Aquitaine (-0,32 [-0,54 ; - 0,12], médiane et intervalle de crédibilité à 95 %) et une tendance positive en Occitanie (0,40 [0,14 ; 0,71]). Bien que statistiquement significatives, les tendances sont accompagnées d'un large intervalle de crédibilité qui rend compte d'une grande variation dans les estimations, comparativement aux tendances estimées pour les régions Normandie et Hauts-de-France, respectivement 0,18 [0,13 ; 0,21] et 0,47 [0,32 ; 0,64].

# COMPARAISON DES TENDANCES

Famille	Nom scientifique	Nom commun	Tendance*	Catégorie Liste rouge France	Tendances obtenues par les suivis POPAmphibien				
					Tendance nationale	Hauts-de- France	Normandie	Nouvelle- Aquitaine	Occitanie
Pelobatidae	<i>Pelobates fuscus</i>	Pélobate brun	↘	EN	S	-	-	-	-
Ranidae	<i>Rana arvalis</i>	Grenouille des champs	↘	EN	S	S	-	-	-
Ranidae	<i>Rana pyrenaica</i>	Grenouille des Pyrénées	↘	EN	S	-	-	S	-
Salamandridae	<i>Calotriton asper</i>	Calotriton des Pyrénées	↘	VU	S	-	-	S	S
Salamandridae	<i>Salamandra atra</i>	Salamandre noire	→	VU	S	-	-	-	-
Bombinatoridae	<i>Bombina variegata</i>	Sonneur à ventre jaune	↘	VU	S	S	S	S	S
Hylidae	<i>Hyla molleri</i>	Rainette ibérique	↘	VU	NE	NE	NE	NE	NE
Pelobatidae	<i>Pelobates cultripès</i>	Pélobate cultripède	↘	VU	NE	NE	NE	NE	NE
Salamandridae	<i>Lissotriton vulgaris</i>	Triton ponctué	↘	NT	↘	↘	↘	-	-
Salamandridae	<i>Salamandra corsica</i>	Salamandre de Corse	↘	NT	NE	-	-	-	-
Salamandridae	<i>Salamandra lanzai</i>	Salamandre de Lanza	→	NT	S	-	-	-	-
Salamandridae	<i>Triturus cristatus</i>	Triton crêté	↘	NT	→	→	→	NE	-
Salamandridae	<i>Triturus marmoratus</i>	Triton marbré	↘	NT	→	-	→	NE	NE
Alytidae	<i>Discoglossus montalentii</i>	Discoglosse corse	?	NT	NE	-	-	-	-
Bufonidae	<i>Bufo viridis</i>	Crapaud vert	↘	NT	S	-	-	-	-
Hylidae	<i>Hyla arborea</i>	Rainette verte	↘	NT	→	→	→	NE	NE
Ranidae	<i>Pelophylax</i> kl. <i>esculentus</i>	Grenouille commune	↘	NT				NE	NE
Ranidae	<i>Pelophylax</i> kl. <i>grafi</i>	Grenouille de Graf	↘	NT				NE	NE
Ranidae	<i>Pelophylax lessonae</i>	Grenouille de Lessona	↘	NT				NE	NE
Ranidae	<i>Pelophylax perezi</i>	Grenouille de Pérez	↘	NT				NE	NE
Plethodontidae	<i>Speleomantes strinatii</i>	Spélerpès de Strinati	→	LC	S	NE	NE	-	NE
Salamandridae	<i>Euproctus montanus</i>	Euprocte de Corse	→	LC	NE	-	-	-	-
Salamandridae	<i>Ichthyosaura alpestris</i>	Triton alpestre	↘	LC	→	→	→	-	NE
Salamandridae	<i>Lissotriton helveticus</i>	Triton palmé	↘	LC	↗	↗	→	NE	NE
Salamandridae	<i>Salamandra salamandra</i>	Salamandre tachetée	↘	LC	→	↗	↘	NE	NE
Alytidae	<i>Alytes obstetricans</i>	Alyte accoucheur	↘	LC	→	↗	↘	NE	NE
Alytidae	<i>Discoglossus sardus</i>	Discoglosse sarde	→	LC	NE	-	-	-	-
Bufonidae	<i>Bufo bufo</i>	Crapaud commun	→	LC	↘	↗	↘	-	-
Bufonidae	<i>Epidalea calamita</i>	Crapaud calamite	↘	LC	↘	→	↘	NE	NE
Hylidae	<i>Hyla meridionalis</i>	Rainette méridionale	↘	LC	NE	-	-	NE	NE
Hylidae	<i>Hyla sarda</i>	Rainette sarde	→	LC	NE	-	-	-	-
Pelodytidae	<i>Pelodytes punctatus</i>	Pélodyte ponctué	↘	LC	↘	→	↘	NE	NE
Ranidae	<i>Pelophylax ridibundus</i>	Grenouille rieuse	?	LC	↗*	↗*	↗*	NE	NE
Ranidae	<i>Rana dalmatina</i>	Grenouille agile	→	LC	↗	↗	↗	↘	↗
Ranidae	<i>Rana temporaria</i>	Grenouille rousse	↘	LC	↘	↗	↘	NE	NE
Bufonidae	<i>Bufo spinosus</i>	Crapaud épineux	?	NE	↗	-	↗	NE	NE

\*estimées à dire d'experts

↗\* : estimation pour l'ensemble du groupe Pelophylax

NE : espèces non évaluée

S : espèces nécessitant des suivis spécifiques

# TEMOIGNAGES

Hauts-de-France



## Théo Dhellemmes

*Chargée d'études au Groupe ornithologique et naturaliste*

## Camille Gosse

*Chargé de missions "Biodiversité" au CPIE des Pays de l'Aisne*

### En quoi consiste votre mission ?

T.D. et C.G. : La coordination régionale du programme POPAmphibien consiste à accompagner et renseigner les partenaires et particuliers qui participent ou souhaiteraient participer, rassembler les données (en valider si besoin) et les transmettre à la SHF. Cela permet aux locaux d'avoir une personne référente sur qui s'appuyer, et à la SHF d'avoir un nombre limité d'interlocuteurs. L'accompagnement va du conseil sur la sélection des sites à prospector, l'aide à l'identification d'amphibiens sur photos ou enregistrements, à la mise en relation des bénévoles avec les partenaires pour participer aux inventaires, ou encore à la formation à l'outil de saisie sur tableaux ou en ligne, etc...

### Avez-vous une anecdote de terrain à raconter ?

T.D. : Un peu tête en l'air et pas toujours très adroite, je me rends compte à la fin d'une prospection que j'ai perdu mes clés. Manque de chance, l'aire d'échantillonnage était assez étendue et il m'a fallu pas loin d'une heure pour faire le tour des mares mais rien n'y fait, mes recherches étaient vaines. Dépitée, je demande à mon accompagnant si je peux dormir chez lui, chose qu'il accepte, pour faire appel à un serrurier le lendemain. En retournant chez moi au petit matin, surprise ! Je retrouve mes clés... sur la serrure de ma porte d'entrée ! Elles n'avaient pas bougé depuis mon départ.

C.G. : Lors d'une prospection nocturne, accompagné d'un autre naturaliste, nous étions sur le point de quitter un site quand nous avons été abordés par deux gendarmes qui, fort logiquement, s'interrogeaient sur le « pourquoi » de notre présence sur les lieux... Quand je lui parle du CPIE et présente en quelques mots le programme POPAmphibien, il me répond dans la foulée : "le CPIE... Est-ce qu'untel travaille toujours là-bas ?"

Moi : "Oui, il est toujours là. Vous le connaissez ?"

Lui : "Oui, je suis passé au CPIE étant adolescent, il y a une dizaine d'années, et il avait fait plusieurs animations, c'était super intéressant !" Le monde est petit !



# TEMOIGNAGES

## Qui peut participer au programme POPAmphibien et comment ?

T.D. et C.G. : Même si, en règle générale, ce sont surtout des structures naturalistes (associations) qui développent le programme sur leur territoire, toute personne intéressée peut participer !

Il faut malgré tout se former à l'identification des amphibiens et bénéficier d'une autorisation de capture de ces espèces, délivrée par les services de l'Etat : autorisation que possèdent toutes les structures qui travaillent sur le POPAmphibien.

Le plus simple, pour un particulier intéressé, est de se rapprocher d'une association naturaliste et d'intervenir en tant que bénévole pour cette dernière dans le cadre de ce programme.

A partir de là, on peut contribuer de différentes manières : soit en aidant à suivre des sites déjà suivis - l'idéal si on est débutant, ou si l'on ne peut pas s'engager sur le long terme - soit en proposant d'appliquer le protocole POPAmphibien sur une nouvelle aire d'échantillonnage. Dans ce cas, il est préférable de contacter un coordinateur régional, qui est en lien avec la SHF et pourra orienter sur les secteurs géographiques à privilégier dans le cadre de la stratégie régionale d'échantillonnage.

## Avez-vous des conseils à donner aux particuliers pour favoriser les amphibiens ?

T.D. et C.G. : Les amphibiens ont besoin d'eau pour effectuer leur cycle de vie : ponte des œufs, développement des larves. Donc si vous avez l'opportunité de créer une mare dans votre jardin, en accord avec la réglementation en vigueur, c'est une des meilleures actions à réaliser pour favoriser les amphibiens ! Même petite (quelques mètres carrés), du moment qu'elle est bien conçue (pente douce sur une partie de sa surface, profondeur suffisante – environ 80 cm au plus profond - pour disposer d'une zone « hors gel » en hiver, pas d'introduction de poissons qui consommeraient potentiellement les œufs et les larves, etc.), elle sera accueillante pour les amphibiens !

Et chassons les idées reçues : non, les mares ne sont pas des « nids à moustiques » ! Quand elles sont fonctionnelles (avec des herbiers aquatiques, des insectes aquatiques qui s'installent, etc.) et qu'elles constituent un véritable écosystème, elles seront bien moins problématiques concernant les moustiques (qui seront en grande partie consommés par les prédateurs présents dans la mare...) qu'une assiette ou un seau remplis d'eau et oubliés dans un coin !

**Si vous avez besoin de renseignements, de conseils pour aménager et entretenir une mare, n'hésitez pas à vous rapprocher des associations naturalistes proches de chez vous !**



# TEMOIGNAGES

Bretagne



## Régis Morel

*Chargé de missions à  
Bretagne Vivante*



## Pierre-Alexis Rault

*Chargé de missions "Biodiversité"  
à VivArmor Nature*

### Déploiement du protocole POP Amphibien en Bretagne : où en sommes-nous ?

Jusqu'à récemment, et faute de moyens dédiés, la Bretagne ne participait que de manière très marginale à la dynamique nationale autour du protocole POPAmphibien. Suite au lancement en 2020 du programme d'Observatoire herpétologique de Bretagne (OhB), les associations naturalistes Bretagne Vivante et VivArmor Nature ont très rapidement proposé à la SHF d'en devenir les relais pour la Bretagne, et de s'atteler à la construction d'un réseau régional d'observateurs et de partenaires impliqués dans les suivis.

La construction d'un tel réseau prend du temps ! L'hiver 2022-2023 a vu se concrétiser le socle du futur réseau, avec l'animation de plusieurs sessions de formation réunissant gestionnaires et naturalistes, soit plusieurs dizaines de participants. En parallèle, des échanges ont eu lieu entre les associations bretonnes et la SHF pour définir une future stratégie régionale d'échantillonnage.

Du chemin reste à parcourir. L'année 2023 aura vu le lancement de plusieurs suivis, mais aura été pour de nombreux observateurs une année test, leur permettant de se familiariser avec le protocole. Il aura aussi permis à Bretagne Vivante et VivArmor de bien prendre en main le module de saisie GeoNature, et de finaliser avec la SHF la stratégie d'échantillonnage.

**Objectif 2024 : que le réseau prenne son essor, et que de nombreux suivis POPAmphibien voient le jour à travers la Bretagne !**

## LE TRITON PONCTUÉ

montre des tendances en régression à la fois à l'échelle nationale, mais également dans les deux régions analysées.

## 3 ESPÈCES À SURVEILLER DE PRÈS

Le Triton crêté, le Triton marbré ainsi que la Rainette verte montrent des tendances stables à l'échelle nationale et aux échelles régionales. Des espèces à surveiller de près dans les futures analyses.

# 55 %

des départements ayant au moins un site suivi une fois par un protocole POPAmphibien "communauté"

# 5 661

sites suivis (ou ayant été suivis) au moins une fois par un protocole POPAmphibien "Communauté" sur le territoire national

# SUIVI DES AMPHIBIENS EN OUTRE-MER

---

Les Listes Rouges de l'UICN publiées récemment pour les territoires de Guadeloupe, Martinique et Guyane ont mis en évidence le fait que de nombreuses espèces d'amphibiens et de reptiles sont actuellement menacées sur ces territoires (certaines ne pouvant être évaluées du fait d'un manque de données à leur sujet). Par ailleurs, les tendances de populations restent inconnues pour une très large majorité de ces espèces. Face à ce constat alarmant, il devient urgent de mettre en place une surveillance des reptiles et amphibiens d'Outre-mer, afin de pouvoir mesurer d'éventuelles diminutions drastiques de leurs populations, et pouvoir agir rapidement pour garantir leur préservation.

Malgré la disponibilité de quelques protocoles déployés chez certaines espèces, peu d'entre eux ont bénéficié d'une évaluation statistique, et aucun n'est déployé à l'échelle des territoires concernés. De plus, dans ce contexte tropical hébergeant de très nombreuses espèces difficilement détectables, il convient de dresser une liste prioritaire d'espèces sur lesquelles mettre en œuvre des outils de suivi, et de tester des méthodes innovantes pour améliorer la détection de ces espèces.

Pour mener à bien ce challenge, en 2023, la SHF sera également en charge de coordonner le **programme de surveillance des populations de reptiles et d'amphibiens sur plusieurs territoires d'Outre-mer** (Guyane, Guadeloupe et Martinique), programme également soutenu par PatriNat (OFB-MNHN-CNRS-IRD). L'objectif principal de ce programme sera, tout comme celui de Métropole, d'identifier – et de déployer – des protocoles validés statistiquement permettant de suivre l'état des populations de certaines espèces de reptiles et d'amphibiens présentes sur ces territoires. Ce projet prévoit la validation statistique et le déploiement de protocoles pour le suivi des tendances des populations de certaines espèces d'amphibiens et de reptiles de Guadeloupe, Martinique et Guyane sur le long terme. Ces protocoles bénéficieront d'une animation et d'une coordination nationale, appuyée par des structures locales implantées sur les territoires concernés.

# STRUCTURES CONTRIBUTRICES

Association des Naturalistes  
d'Ariège – CEN d'Ariège  
Bretagne Vivante  
BUFO  
CEN Occitanie  
Centre d'observation de la  
nature de l'Île du Beurre  
Communauté de Communes  
du Thouarsais  
Conservatoire des Sites  
Alsaciens  
CPIE Bocage de l'Avesnois  
CPIE Chaines des Terrils  
CPIE Collines normandes  
CPIE de la Corrèze  
CPIE de la Somme  
CPIE des Monts du Pilat  
CPIE des Pays de l'Aisne  
CPIE des Pays de l'Oise  
CPIE des Pays Tarnais  
CPIE du Cotentin  
CPIE du Haut-Languedoc  
CPIE du Pays Gersois  
CPIE du Rouergue  
CPIE Flandre Maritime  
CPIE Quercy-Garonne  
CPIE Sud Champagne  
CPIE Terres de l'Eure-Pays  
d'Ouche  
CPIE Val d'Authie  
CPIE Vallée de l'Orne  
CPIE Villes de l'Artois  
Département d'Ille-et-Vilaine  
Estran Cité de la Mer  
Fédération des amis de l'Erdre  
Fédération des Chasseurs des  
Côtes-d'Armor  
Fédération des Réserves  
Naturelles Catalanes

Groupe Mammalogique et  
Herpétologique Limousin  
Groupe Ornithologique et Naturaliste  
du Nord-Pas-de-Calais  
Indre Nature  
LPO Auvergne-Rhône-Alpes  
LPO Occitanie  
Lycée de Vic en Bigorre  
Muséum d'Histoire Naturelle du Havre  
Nature en Occitanie  
OFB - Service départemental de  
l'Hérault  
OFB - Service départemental du Gard  
OFB - Service départemental du Lot  
Office National des Forêts  
Perchés de nature  
PNR Lorraine  
Refuge des Tortues  
Réserve naturelle du marais de  
Lavours  
Réserve naturelle régionale du Grand-  
Voyeux  
Société d'histoire naturelle d'Autun &  
Observatoire de la faune de  
Bourgogne  
Sologne Nature Environnement  
Somme Nature  
Syndicat de Bassin entre Mayenne et  
Sarthe  
URCPIE de Normandie  
Ville de Strasbourg  
*Ainsi que 4 particuliers*



Crédits photos :  
Hugo Barré-Chaubert  
Matthieu Berroneau  
Axel Martin  
Audrey Trochet  
Damien Troquereau  
Eric Sansault