

Programme POP

Protocole POPAmphibien **Communauté**

Édition 2022



Structure coordinatrice

Structures partenaires



SOMMAIRE

Sommaire.....	2
Contexte.....	3
Contacts.....	3
Protocole POPAmphibien Communauté.....	4
I. Présentation générale.....	4
a. Objectif général.....	4
b. Échelle d'étude.....	4
c. Moyens à mobiliser.....	4
II. Objectif opérationnel.....	4
III. Mise en place du protocole.....	5
a. Choix de l'aire.....	5
b. Repérage et pré-sélection de l'aire et des sites.....	6
c. Ajout et suppression de sites.....	6
d. Description des aires et des sites : variables environnementales à mesurer.....	7
e. Calendrier des passages.....	7
f. Déroulement des passages et méthodes de prospection.....	8
g. Fréquence du suivi.....	10
IV. Partage de données et valorisation des résultats.....	10
a. Formatage des données.....	11
b. Analyses des données.....	11
Annexes.....	11
I. Système de piégeage recommandé pour la capture de Tritons dans le cadre des protocoles POPAmphibien.....	11

CONTEXTE

Ce document a été élaboré par la Société Herpétologique de France (SHF), les Réserves Naturelles de France (RNF), l'Office National des Forêt (ONF), l'Union Nationale des Centres Permanents d'Initiatives pour l'Environnement (UNCPIE), le Centre d'Écologie Fonctionnelle & Évolutive de Montpellier (UMR CEFE) et le Centre d'Études Biologiques de Chizé (UMR CEBC) [version d'avril 2016 réactualisée par Audrey Trochet (SHF) en juin 2020].

La **Société Herpétologique de France coordonne le programme POP**, en assurant à la fois le **déploiement des protocoles à l'échelle nationale**, la **centralisation des données** et le **suivi des analyses**, ainsi que **l'animation du programme**.

L'objectif principal de la mise en œuvre de ce protocole est de connaître la tendance (accroissement, diminution, stabilité) des populations des Amphibiens à l'échelle nationale, et de tester une série d'hypothèses pour expliquer les tendances observées, tout en facilitant la mise en place de suivis standardisés à l'échelle locale. Ce protocole a été conçu pour permettre la participation d'un public averti (en général des professionnels de l'environnement) et nécessite une animation importante pour sa mise en œuvre annuelle.

Ces indicateurs sont voués à devenir de précieux outils d'aide à la décision pour nos partenaires institutionnels. Ils permettront également d'étayer les méthodologies d'évaluation de l'état de conservation des espèces cibles (comme par exemple les espèces classées menacées par les Listes Rouges UICN ou les espèces d'intérêts communautaires) ou de leurs habitats (évaluation zone Natura2000, évaluation de pratiques de gestion dans des aires protégées, etc.).

CONTACTS

CONTACT SHF : popamphibien@lashf.org

Contact RNF, Grégory MAILLET : grand-lemps@espaces-naturels.fr

Contact ONF, Cédric BAUDRAN : cedric.baudran@onf.fr

Contact UNCPIE, Arnault SAMBA : asamba@uncpie.org

Contact CEFE, Claude MIAUD : claudem.iaud@cefe.cnrs.fr

Contact CEBC, Olivier LOURDAIS : olivier.lourdais@cebc.cnrs.fr

CITATION

Barrioz M. & Miaud C. (coord.) 2016 – Protocoles de suivi des populations d'amphibiens de France, « POPAmphibien Communauté ». Société Herpétologique de France – version 2022.

PROTOCOLE POPAMPHIBIEN COMMUNAUTE

PROTOCOLE DE SUIVI DE L'OCCURRENCE DES COMMUNAUTES D'AMPHIBIENS

I. Présentation générale

a. Objectif général

L'objectif du protocole *POPAmphibien Communauté* est de suivre les évolutions de l'état de l'herpétofaune française à partir de l'estimation de l'**occurrence des communautés d'amphibiens** dans les sites aquatiques.

b. Échelle d'étude

Ce protocole repose sur une méthode d'observation et une stratégie d'échantillonnage qui permettent de mesurer les tendances des communautés d'amphibiens à l'échelle de territoires suffisamment vastes (bassin versant, département, région, pays).

À une échelle plus locale, notamment au sein d'espaces protégés, ce protocole standardisé peu chronophage offre aussi la possibilité d'un suivi régulier dont les résultats pourront intégrer les suivis régionaux et nationaux.

c. Moyens à mobiliser

La mise en place de ce protocole repose sur la sélection d'aires, à l'intérieur desquelles se trouvent des sites aquatiques (comme des mares par exemple, en milieux gérés ou non gérés) ; ainsi que du suivi de ces sites par des personnels formés bénéficiant d'une **dérogation pour la capture provisoire d'espèces protégées** si nécessaire (dans le cas de captures à l'épuisette et/ou à la nasse). Le suivi des sites se fait lors de plusieurs passages réalisés dans l'année. Les dates des passages sont déterminées en fonction de la phénologie de la reproduction des espèces (pouvant être définie avec l'aide du coordinateur régional SHF si besoin : lashf.org/qui-sommes-nous/).

➔ Comment obtenir une dérogation pour la capture provisoire d'espèces protégées ?

La demande est à faire auprès de votre DREAL (dossier à envoyer avec CERFA n°13616*01 rempli accompagné d'un document détaillé du projet – par exemple le présent protocole accompagné d'une carte des sites à suivre – ainsi que de vos compétences). Après consultation de votre dossier en DREAL (avec si besoin avis du CSRPN), vous obtiendrez un arrêté préfectoral vous autorisant à capturer les espèces citées. Attention ! Les délais d'obtention peuvent être assez longs (plusieurs mois), pensez à vous y prendre à l'avance.

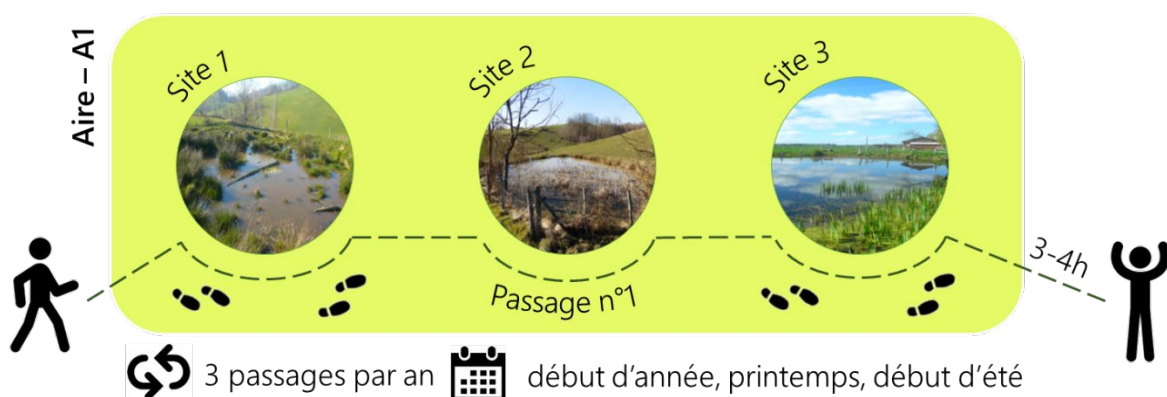
II. Objectif opérationnel

- Le principe général est de **visiter** au moins 3 « **sites** » aquatiques au sein d'une « **aire** » dont l'étendue est définie par la durée totale de la sortie sur le terrain (entre **3h et 4h maximum** pour visiter tous les sites d'une aire). La taille de l'aire est donc dépendante de la densité des

sites aquatiques qui s’y trouvent (ainsi que des conditions d’accès). L’aire (et les sites qui la composent) est **fixée définitivement** la première année du suivi ;

- **Tous les sites aquatiques présents au sein d’une aire sont suivis** et inventoriés de manière exhaustive. Il est raisonnable de limiter le nombre de **sites** aquatiques suivis à une **dizaine maximum** pour une personne, afin de pouvoir visiter l’ensemble des sites en une soirée ou une demi-journée. D’éventuels **nouveaux sites aquatiques**, créés l’année suivante, dans le cas de la création ou de la restauration d’une mare par exemple, sont **à intégrer** au suivi. De même, un site devenu inaccessible, dans le cas d’une propriété privée par exemple, est à exclure du suivi (le suivi des autres sites étant maintenu).
- Les inventaires sont effectués lors de trois « **passages** » répartis sur la durée de la période de reproduction afin de détecter l’ensemble des espèces potentielles. **Pour chaque passage, tous les sites d’une aire sont visités**, de préférence le même jour ou dans une période assez courte (de l’ordre d’une semaine). Chaque **site** aquatique est donc **visité trois fois par saison de reproduction** (donc, par an) ;
- L’approche est basée sur la présence des espèces au sein des sites aquatiques. Il s’agit de **mesurer la variation de l’occurrence des différentes espèces au cours du temps**. Par exemple, si des pontes de Grenouille rousse ou un Triton crêté sont observés dans respectivement deux et cinq des dix sites aquatiques suivis, leur occurrence respective sera de 0.2 et 0.5, et c’est l’évolution de ce nombre qui sera suivi au cours du temps. Cependant, si l’on souhaite répondre à d’autres questions (par exemple suivre l’abondance relative d’une espèce cible) il est possible de consigner, en plus, dans le tableau de recueil de données standardisé, les effectifs et d’appliquer les protocoles *POPAmphibien Spécifique* ;
- L’**effort de prospection** est identique et cadré pour chaque site (méthode de détection, moment, durée...). Ces aspects sont définis, si nécessaire, en accord avec les coordinateurs régionaux et/ou nationaux en fonction des cortèges spécifiques ou des habitats de l’aire d’étude.

EXEMPLE D’UNE AIRE AVEC 3 SITES AQUATIQUES A SUIVRE :



III. Mise en place du protocole

a. Choix de l’aire

Le choix des aires suivies est fait par les observateurs en fonction de critères de faisabilité (accès) et d’objectif (suivi à l’échelle d’une région, de milieux particuliers, de modes de gestion,

etc.). Une aire doit être définie avec une certaine **homogénéité paysagère** (c'est-à-dire que les sites présents au sein d'une aire doivent être similaires en terme d'entité paysagère, comme un ensemble de mares forestières au sein d'une même aire par exemple).

→ Une fois que les premiers bilans auront été réalisés, une concertation entre les différentes structures partenaires permettra d'identifier si des entités paysagères auront été sous-représentées dans les suivis POPAmphibien. Les coordinateurs du programme pourront donc orienter la mise en place de nouveaux suivis vers des paysages peu représentés si nécessaire, afin de se rapprocher le plus possible d'un plan d'échantillonnage stratifié à l'échelle nationale.

☞ L'info à retenir : L'aire identifiée doit être dans un paysage homogène.

b. Repérage et pré-sélection de l'aire et des sites

Après un repérage sur carte et photographie aérienne (recherche d'un secteur avec, par exemple, quatre ou cinq mares ou étangs, quelques fossés, une zone humide, etc.), une visite sur le terrain est effectuée de jour afin de **localiser et numérotter les sites aquatiques** présents (on s'assurera des possibilités physiques et réglementaires d'accès aux sites) dans l'aire sélectionnée. Lors de cette phase de repérage, il est nécessaire d'indiquer pour chaque site s'il fera l'objet d'une prospection **complète** ou bien s'il nécessite un **sous-échantillonnage** (par exemple le choix de secteurs échantillonnés sur un grand plan d'eau > 100 m²). La sélection de ces secteurs doit se faire avant le démarrage des campagnes de terrain.

Une **estimation** de la **durée de la visite des sites** (qui tient compte des méthodes de détection des espèces utilisées) est réalisée et doit être raisonnable (entre **3h et 4h au total** pour une sortie en fonction de la difficulté du terrain).

Une fois l'aire et les sites sélectionnés, remplir le [bulletin d'inscription POPAmphibien](#) et l'envoyer à popamphibien@lashf.org.

☞ L'info à retenir : Au sein de l'aire, au moins 3 sites aquatiques doivent être identifiés. La visite de l'ensemble des sites doit être comprise entre 3h et 4h maximum.

c. Ajout et suppression de sites

Au cours des différents passages, ou d'une année sur l'autre, des sites aquatiques sont susceptibles d'apparaître ou de disparaître de l'aire sélectionnée (comme c'est le cas par exemple pour les mares comblées ou les mares restaurées, ou à cause d'une restriction d'accès sur un terrain privé...). Dans ce cas, même si les sites disparus ou inaccessibles ne seront plus suivis, les autres sites de l'aire concernée devront toujours faire l'objet du suivi dans le cadre du protocole (c'est-à-dire 3 passages par an). Les nouveaux sites seront inclus dans le protocole au fur et à mesure de leur apparition : on tiendra compte de ce phénomène dans le choix de la taille des aires étudiées, certaines unités paysagères pouvant évoluer très vite alors que d'autres peuvent être prédites comme relativement stables.

☞ L'info à retenir : Les sites disparus ou inaccessibles doivent être retirés des suivis (bien que le suivi des autres sites identifiés dans l'aire doit être maintenu). De nouveaux sites apparus doivent être intégrés aux suivis.

d. Description des aires et des sites : variables environnementales à mesurer

Aux différentes étapes du protocole, plusieurs variables environnementales sont à mesurer (les variables des aires et des sites peuvent être mesurées avant le premier passage, dès que la phase de repérage et de pré-sélection est terminée ; voir la [fiche habitats POPAmphibien](#) et la [fiche de saisie POPAmphibien Communauté](#) disponibles sur le site de la SHF) :

- Pour chaque aire (à ne saisir qu'une fois au début du protocole) : catégorie paysagère ;
- Pour chacun des sites (à ne saisir qu'une fois au début du protocole) : description du milieu aquatique, turbidité, variation du niveau d'eau, courant, végétation aquatique principale, rives, habitat terrestre environnant, activité humaine, site protégé.
- A chaque passage (à saisir plusieurs fois, soit 3 fois par an) : date du passage, température de l'air, température de l'eau, pluviosité, ensoleillement, vent, méthode de prospection.

e. Calendrier des passages

A titre indicatif, les **3 passages** peuvent être réalisés lors d'une période comprise entre **début février et début juillet**, qui semble être la plus favorable pour détecter les différentes espèces de la communauté des amphibiens de France :

- Une **première session** en fin d'hiver pour détecter les espèces précoces :
 - les Grenouilles agile, rousse et des champs (chant et ponte)
 - le Crapaud commun (chant et ponte)
 - la Salamandre tachetée (larve)
 - les Tritons (adultes)
 - le Pélodyte ponctué (chant et ponte)
- Une **deuxième session** de milieu de saison pour détecter :
 - le Crapaud calamite (chant et ponte)
 - le Crapaud vert (chant et ponte)
 - la Rainette verte et méridionale (chants)
 - l'Alyte accoucheur (chant)
 - les Grenouilles vertes (chants)
 - le Pélodyte ponctué (chant et ponte)
 - les Tritons (adultes)
 - la Salamandre tachetée (larve)
 - le Sonneur à ventre jaune (chant)
 - les autres espèces aux stades larvaires ou adultes
- Une **troisième session** en fin de printemps / début d'été pour détecter les espèces tardives :
 - les Grenouilles vertes (chants)
 - le Sonneur à ventre jaune (chant, larves)
 - les Rainettes (chants)
 - les autres espèces aux stades larvaires ou adultes.

Les dates de passages ne sont pas fixes, et sont à définir en fonction des spécificités régionales (un passage en automne peut notamment être efficace pour la détectabilité de certaines

espèces dans certaines régions). Les dates de passage peuvent être définies si besoin avec le coordinateur régional (lashf.org/qui-sommes-nous/).

f. Déroulement des passages et méthodes de prospection

L'analyse statistique des tendances se base sur l'occurrence des espèces dans les sites aquatiques, permettant d'utiliser les données de présence même si les méthodes de détection utilisées pour une espèce changent d'une date à une autre. Les passages se déroulent de la façon suivante :

→ *Premier passage (février-mars)*

Ce **premier passage** se réalise de préférence **de jour** (mais possiblement en soirée).

- Étape 1 → Prospecter le site aquatique pour le repérage visuel (et auditif) des amphibiens (pontes, larves, adultes) : le temps de cette prospection est cadré (par exemple 10-15 min pour 50-100 m²)
- Étape 2 → Pêcher, si nécessaire, à l'épuisette : certaines espèces comme la Salamandre tachetée peuvent être détectées en début de saison par la présence de leurs larves. Nous recommandons de donner quelques coups d'épuisette dans des emplacements susceptibles de les abriter (végétation, berges) 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)
- Étape 3 → Passer au site aquatique suivant et appliquer le même protocole

→ *Deuxième passage (avril-mai)*

Nous recommandons la réalisation d'une **sortie nocturne** pour ce **deuxième passage**, ainsi que la prospection **uniquement visuelle et auditive si les sites aquatiques le permettent**, afin de réduire au maximum l'impact sur les espèces et les habitats. Néanmoins, dans certaines conditions (par exemple si l'eau est turbide ou si plus de la moitié du site est végétalisé), un protocole de pêche à l'épuisette pourra également être appliqué en complément, en veillant à limiter l'impact sur le milieu (nombre de points de pêche limité, diamètre des poches des épuisettes raisonnables de l'ordre de 30 cm). La pose de nasse sera également une méthode de détection complémentaire dans le cas où la prospection à vue nocturne n'est pas satisfaisante et les berges difficiles d'accès, ou si pour des raisons techniques l'observateur ne peut pas prospecter la nuit (les nasses flottantes pourront être déposées en fin de journée et relevées le lendemain matin ; voir les différents types de nasses recommandés en Annexe).

Nous recommandons d'utiliser **deux méthodes de détection différentes** pour ce passage, avec un point d'écoute obligatoire, à associer avec une autre technique (repérage visuel ou pose de nasses ou épuisette).

→ Pour rappel, dans le cadre de captures à l'épuisette et/ou de pose de nasses, une dérogation pour la capture provisoire d'espèces protégées est obligatoire.

- Étape 1 → Faire un point d'écoute de 5 min à proximité du site aquatique, après le coucher du soleil : pour les grands plans d'eau, plusieurs points d'écoute pourront être réalisés en respectant une distance de 100 m entre deux points

- **Étape 2** → Prospecter le site aquatique pour repérer les amphibiens à l'aide d'une lampe torche (d'une puissance recommandée de l'ordre de 150 lumens). Le temps de cette prospection est cadré (par exemple, 10-15 min pour 50-100 m²)
- **Étape 3** → Pêcher, si nécessaire, à l'épuisette : l'observateur se positionne proche de la berge et donne trois coups d'épuisette du large vers lui suivant trois directions rayonnantes. Cette pêche est réalisée dans trois emplacements (distants de plusieurs mètres) du site échantillonné (par exemple, trois points de pêche pour 50 m²)

ou

- **Étape 3** → Pêcher, si nécessaire, à la nasse : positionner trois nasses avec deux entrées latérales (nasse à « vairons » avec mailles < 4 mm), trois entrées (nasse « Amphicaps ») ou quatre entrées (nasse « Ortmann ») dans le site aquatique (voir Annexe). Les nasses peuvent être immergées, en début de soirée, au niveau des herbiers pendant 2h-3h, et relevées à la fin de la prospection de l'aire (voir « Protocole préconisé dans le quart nord-ouest de la France » : trois nasses immergées déposées dans les herbiers, espacées de 5-10 m, en début de soirée et laissées au moins 2h dans l'eau). Il est également possible d'installer des nasses flottantes en début de soirée (en lisière des herbiers et/ou au niveau des berges) et de les récupérer le lendemain matin. Pour les grands plans d'eau où plusieurs points d'écoute sont réalisés, on placera trois nasses par secteur (par exemple par portion de berge) autour de chaque point d'écoute. Pour davantage de précisions, se référer au protocole *POPAmphibien Spécifique* « Triton »
- **Étape 4** → Passer au site aquatique suivant et appliquer le même protocole

→ *Troisième passage (juin-juillet)*

Ce **dernier passage** se réalise **de jour**, et le point d'écoute et le repérage visuel des amphibiens sont obligatoires. On pourra y adjoindre la pêche à l'épuisette pour l'identification des larves si nécessaire.

- **Étape 1** → Faire un point d'écoute de 5 min à proximité du site aquatique : pour les grands plans d'eau, plusieurs points d'écoute pourront être réalisés en respectant une distance de 100 m entre deux points
- **Étape 2** → Prospecter le site aquatique pour repérer les amphibiens à vue : le temps de cette prospection est cadré (par exemple, 10-15 min pour 50-100 m²)
- **Étape 3** → Pêcher, si nécessaire, à l'épuisette : une pêche (facultative) à l'épuisette peut être recommandée pour la capture des larves, permettant leur détermination spécifique. On choisira des emplacements susceptibles d'abriter ces larves tout en respectant l'intégrité des herbiers

ou

- **Étape 3** → Pêcher, si nécessaire, à la nasse : même opération en tous points que lors du deuxième passage

- Étape 4 → Passer au site suivant et appliquer le même protocole

Exemple de protocole appliqué en Normandie et préconisé dans le quart nord-ouest de la France

→ Passage 1 : *en journée, en février-mars*

Rechercher à vue la Grenouille rousse (ponte), le Crapaud commun (ponte, voire amplexus), la Salamandre tachetée (larve), la Grenouille agile (ponte), voire les premiers Tritons et le Pélodyte ponctué (ponte), pendant 10-15 min pour 50-100 m². Utiliser l'épuisette si le repérage visuel n'est pas satisfaisant. Pêcher dans la végétation, en restant si possible sur la berge, et réaliser des répliques tous les 10 m environ. Par exemple, sur une mare de 5 m x 10 m, trois points d'échantillonnage sont possibles. Un point de pêche à l'épuisette correspond à trois directions rayonnantes du large vers l'observateur. Le diamètre de la poche des épuisettes utilisées est de 30 cm. Les chants des anoues sont également notés.

→ Passage 2 : *en soirée, en avril*

Faire une écoute de 5 min à proximité du site de reproduction (à environ 5 m) pour détecter les chants du Pélodyte ponctué, du Crapaud calamite, de la Rainette verte, de l'Alyte accoucheur, voire de la Grenouille verte, de la Grenouille de Lessona, de la Grenouille rieuse et du Sonneur à ventre jaune. Puis, rechercher à vue, à l'aide d'une lampe (puissance de l'ordre de 150 lumens) les Tritons (et autres amphibiens) pendant 10-15 min pour 50-100 m². Dans les sites qui ne permettent pas le repérage visuel satisfaisant, il est possible d'utiliser l'épuisette (répliques spatiales tous les 10 m environ) ou, si les berges sont difficiles à prospecter, la nasse (pour 50 m², trois nasses immergées déposées dans les herbiers, espacées de 5-10 m, en début de soirée et laissées au moins 2h dans l'eau).

→ Passage 3 : *en journée, en mai-juin*

Faire une écoute de 5 min à proximité du site de reproduction pour détecter les chants de la Grenouille de Lessona, de la Grenouille verte, de la Grenouille rieuse, du Sonneur à ventre jaune. Puis, rechercher à vue les amphibiens, pendant 10-15 min pour 50-100 m². On peut y adjoindre une pêche à l'épuisette ou à la nasse si la Rainette verte et l'Alyte accoucheur ont été notés deux ans avant mais n'ont pas été détectés lors du passage 2 de l'année en cours (recherche des têtards).

g. Fréquence du suivi

Les aires sélectionnées seront prospectées **tous les 2 ans**. Cette fréquence est suffisante pour estimer des tendances et permet d'augmenter le nombre d'aires suivies.

IV. Partage de données et valorisation des résultats

La difficulté de la mise en œuvre d'un protocole standard pour le suivi des communautés d'amphibiens provient en partie des caractéristiques très variées des milieux aquatiques où il est appliqué. Pour les Tritons par exemple, la détection à vue, par épuisette ou par nasses dépend fortement des milieux fréquentés. Il est préférable de choisir une méthode et de

s'y restreindre pour la suite du suivi. Cependant, ce choix n'est pas forcément évident et on peut être également amené à changer de méthode sur un site dans le futur, en fonction de l'évolution du milieu. Par exemple, pour un site nouvellement créé, sans végétation et à l'eau cristalline, une recherche à vue, le soir, suffit pour une approche qualitative (présence/absence d'une espèce) mais au bout de quelques années, la visibilité peut être altérée et d'autres méthodes de détection peuvent sembler nécessaires.

a. Formatage des données

Les données récoltées sur le terrain sont à saisir dans le tableau Excel standardisé joint (voir la [fiche de saisie POPAmphibien « Communauté »](#) disponible sur le site de la SHF) et à envoyer à la SHF à l'adresse : popamphibien@lashf.org. L'animateur du réseau POPAmphibien lancera des appels à la compilation des données à chaque fin d'année, juste avant les nouveaux suivis d'hiver.



Nouveauté ! A partir de 2022, le déploiement d'un **outil national pour la saisie en ligne des données issues des différents protocoles POPAmphibien** (sous la plateforme **GeoNature**) permettra (i) de simplifier et d'harmoniser les données saisies, et de limiter les jeux de données non exploitables pour les analyses ; et (ii) d'accompagner les territoires dans la mise en œuvre de leurs suivis. Un tutoriel ainsi qu'une série de plusieurs webinaires seront réalisés et mis en ligne sur le site de la SHF pour faire découvrir cet outil.

b. Analyses des données

Les données issues des protocoles POPAmphibien sont analysées chaque année par un prestataire spécialisé dans l'analyse de séries temporelles de données d'occurrence. Les participants sont informés avant chaque nouvelle campagne des résultats précédents révélant les tendances des populations d'amphibiens à l'échelle nationale.

Il sera également possible sous certaines conditions d'obtenir des résultats à l'échelle locale et départementale (contacter directement l'animateur du réseau POPAmphibien pour plus d'informations : popamphibien@lashf.org).

ANNEXE

I. Système de piégeage recommandé pour la capture de Tritons dans le cadre des protocoles POPAmphibien

I. Système de piégeage recommandé pour la capture de Tritons dans le cadre des protocoles POPAmphibien

a. Nasse de type « Amphicapt »



La nasse de type « Amphicapt » est composée d'un **seau de 15 litres** percé de **3 entonnoirs latéraux** (ce système assure la flottabilité de la nasse dans les points d'eau ; Fig. 1 et 2).



Fig. 1 : Nasse de type « Amphicapt », vue de détail



Fig. 2 : Nasse de type « Amphicapt », déploiement sur le terrain

Avantages		Inconvénients	
	<ul style="list-style-type: none"> - Fabrication maison - Faible coût - Efficacité démontrée pour la capture des tritons 	<ul style="list-style-type: none"> - Encombrantes pour le transport - Souvent nécessaire d'en poser plusieurs sur un point d'eau 	

→ Voir le « Protocole commun de suivi des amphibiens à l'aide d'Amphicapt » (RNF/SHF) avec le tutoriel de fabrication des nasses : http://www.reserves-naturelles.org/sites/default/files/fichiers/protocole_amphibiens.pdf

b. Nasse de type « Ortmann »

La nasse de type « Ortmann » est composée d'un **seau de 10 litres** percé de **4 entonnoirs** (3 sur les côtés et 1 au fond : ce système assure la flottabilité de la nasse dans les points d'eau ; Fig. 3 et 4). Pour assurer l'aération, le couvercle du seau est percé de nombreux petits trous. Une gaine d'isolation de tuyau assure sa flottaison. La nasse « Ortmann » est prévue pour une utilisation sur une nuit entière.

Ce type de nasse est très efficace pour la capture des gros tritons (Drechsler *et al.* 2010). Pour accroître son efficacité de capture, il est toutefois possible d'installer sur le couvercle de la nasse un système d'éclairage réalisé simplement à partir d'une lampe solaire de jardin composée d'une cellule photovoltaïque alimentant une lampe led (la lampe s'allume automatiquement en absence de lumière). Ce système améliorerait multiplierait par 2,5 le nombre de captures de Triton crêté, et par 1,5 pour les Tritons de plus petites tailles (comme le Triton palmé par exemple) par rapport à une nasse non éclairée (Beckmann & Göcking 2012).



Fig. 3 : Nasse de type « Ortmann », vue de détail



Fig. 4 : Nasse de type « Ortmann », déploiement sur le terrain

Avantages		Inconvénients	
	<ul style="list-style-type: none"> - Fabrication maison - Faible coût - Efficacité démontrée pour la capture de tritons - Facile à vider - Nasse sélective (urodèles et insectes aquatiques) 	<ul style="list-style-type: none"> - Encombrantes pour le transport - Souvent nécessaire d'en poser plusieurs sur un point d'eau 	

Beckmann C & Göcking C (2012) *Zeitschrift für Feldherpetologie* 19:67-78 ; Drechsler A, Bock D, Ortmann, D & Steinfartz S (2010) *Herpetology notes* 3:3-21 ; Kupfer A (2001) *Rana* 4:137-144 ; Thirion JM & Vollette J (2017) Parc National des Pyrénées, OBIOS, 86 pp

c. Nasse de type « vairons »

La nasse de type « vairon » est constituée d'un cadre en acier avec un filet fin. La nasse est pliable pour un transport facile. Pour la capture d'urodèles, ce modèle de nasse doit **impérativement être équipé d'un système de flottaison** (comme des bouteilles plastiques, des morceaux de polystyrène, etc.). Une cordelette en nylon permet d'attacher la nasse à la berge. Pour la capture de tritons, il est fortement recommandé de choisir une nasse avec une **maille inférieure à 4 mm**, afin de retenir les plus petites espèces (et réduire le risque de mortalité).



Les nasses les plus efficaces possèdent des entonnoirs bien marqués avec des entrées d'environ 6 cm se poursuivant par un couloir anti-retour (type nasses à poissons chats ; Bellenoue 2012). Ce type de nasse donne également de bons résultats dans la capture d'urodèles (en particulier pour le Triton crêté ; Madden & Jehle 2013).



Fig. 1 : Nasse de type « vairons », vue de détail



Fig. 2 : Nasse de type « vairons », déploiement sur le terrain

Avantages		Inconvénients	
	<ul style="list-style-type: none">- Faible coût (entre 8€ et 15€ pièce selon les modèles)- Efficacité démontrée pour la capture de tritons- Pliable pour le transport	<ul style="list-style-type: none">- A impérativement équiper de flotteurs pour limiter le risque de mortalité- Fragilité des fermetures éclairées selon les modèles	

Bellenoue S (2012) Techniques de suivis des urodèles à l'aide de nasses : Résumé des présentations et des échanges des rencontres des 04 et 05 mai 2012, organisées par LWL-Museum für Naturkunde, Außenstelle Heiliges Meer, 49509 Recke, Allemagne ; Madden N & Jehle R (2013) *The Herpetological Journal* 23 :241–244