

Suivi des amphibiens sur la Réserve naturelle nationale de la Forêt d'Orient Aube (10)

Dossier de demande d'autorisation de capture d'espèces protégées (Amphibiens) pour les années 2020, 2021 et 2022

Dans le cadre de la mise en œuvre du plan de gestion de la Réserve naturelle nationale de la Forêt d'Orient (2020-2029)

Contexte :

La Réserve naturelle nationale de la Forêt d'Orient, créée en 2002, est située dans l'Aube (10) sur les communes d'Amance, Mathaux, Brévonnes, Radonvilliers et Piney. Gérée par le Parc naturel régional de la Forêt d'Orient, elle couvre une superficie de 1560 ha, propriété de l'EPTB Seine Grands Lacs et du Conservatoire du Littoral.

La Réserve possède un intérêt écologique exceptionnel et bénéficie à ce titre de plusieurs labels et inventaires : *Site Ramsar « Étangs de la Champagne humide »*, *ZICO des lacs de la forêt d'Orient*, *Sites Natura 2000 (ZPS des lacs de la Forêt d'Orient et ZSC de la Forêt d'Orient)*, *Réserve naturelle nationale*, *Réserve de chasse et de faune sauvage*, *ZNIEFF types I et II*.

Les milieux présents découlent de la création des lacs et de l'exploitation forestière antérieure à la création de la Réserve. Ils sont composés de forêt, de milieux lacustres, de milieux ouverts de type prairie/friche, de sommières et de pièces d'eaux particulières (queues de retenue et mares creusées en 2014). Depuis la création de la Réserve en 2002, plusieurs études ont déjà été réalisées sur les amphibiens, elles ont été synthétisées en partie dans l'évaluation du plan de gestion 2013-2017 de la Réserve naturelle nationale de la Forêt d'Orient. Ces études, couplées aux observations effectuées par les agents de la Réserve tout au long de l'année, ont démontré que l'intérêt de la comme le lieu de vie et de reproduction de 10 espèces d'amphibiens : le Crapaud commun (*Bufo bufo*), la Grenouille rousse (*Rana temporaria*), la Grenouille agile (*Rana dalmatina*), le complexe des Grenouilles vertes (*Pelophylax sp.*), la Salamandre tachetée (*Salamandra salamandra*), le Triton alpestre (*Ichthyosaura alpestris*), le Triton palmé (*Lissotriton helveticus*), le Triton ponctué (*Lissotriton vulgaris*) et le Triton crêté (*Triturus cristatus*).

Les queues de retenue et les mares de la Réserve ont notamment pour objectif l'accueil des amphibiens. Dans le cadre du nouveau plan de gestion 2020-2029, ce suivi générique des amphibiens constitue un indicateur d'état de conservation des habitats de la réserve (habitats terrestres, mares et queues de retenues). Il vise également la mise à jour des connaissances sur le Triton crêté (*Triturus cristatus*), non observé sur la réserve depuis 2010, et l'évaluation de l'utilisation des anses par les amphibiens.

Le Sonneur à ventre jaune (*Bombina variegata*) n'est pas concerné par cette demande d'autorisation, ce dernier utilisant d'autres milieux sur la réserve (ornières). Un suivi spécifique du Sonneur à ventre jaune par CMR (Capture marquage recapture) est programmé pour le plan de gestion de la Réserve et pour le suivi de la zone Natura 2000, il fait l'objet d'un protocole et d'une demande d'autorisation spécifique.

Moyens mis en œuvre :

Sur le périmètre de la Réserve naturelle de la Forêt d'Orient, Thierry Tournebize (Conservateur), Lisa Paix (Conservatrice-adjointe) et Stéphane Gaillard (Garde animateur), assurent les suivis scientifiques et la gestion de la Réserve naturelle.

Comme prévu dans le plan de gestion 2020-2029, le suivi des amphibiens sera effectué par les agents sur les anses, les mares et les queues de retenue de la Réserve. Ce suivi sera effectué *a minima* sur trois années consécutives (2020-2021-2022) afin d'obtenir des résultats statistiquement exploitables.

Aspect technique :

Le protocole concerné par la présente demande suit le modèle des protocoles PopAmphibien « Communauté » et « Triton » réalisés au niveau national créés par l'association Réserve naturelles de France (RNF) et la Société herpétologique de France (SHF). Il a été adapté aux besoins de la Réserve sous les conseils de naturalistes expérimentés (Stéphane Bellenoue (CPIE du pays de Souleine) et Stéphanie Pestelard (CENCA)).

Ce protocole s'effectue en 3 passages de février à juillet (selon les conditions climatiques annuelles), il couple prospection nocturne visuelle à la lampe torche, écoute des chants et piégeage par pose de nasses ou d'amphicapt. Les dispositifs de piégeage ne sont posés que pour le 2^{ème} et 3^{ème} passage qui s'effectue trois nuits d'affilé : ils sont posés en fin de soirée et relevés soit deux heures plus tard, soit le lendemain matin. Les animaux sont par la suite identifiés à l'espèce, sexes, puis relâchés sur place immédiatement.

Le protocole sera réalisé tous les deux ans sur les mares, tous les ans sur les queues de retenue, et sera ponctuel sur les anses (il pourra y devenir régulier si de forts enjeux sont détectés).

Le protocole détaillé figure en annexe de ce document.

De 2020 à 2022, Lisa Paix, conservatrice-adjointe de la RNN de la Forêt d'Orient, sera la personne principale à réaliser les manipulations et être en contact avec les individus sur le périmètre de la Réserve naturelle. Elle possède un Master en Gestion de l'Environnement (Montpellier), a suivi une formation ATEN « Amphibiens » ainsi que la formation de Commissionnement Réserve naturelles.

Ponctuellement, Stéphane Gaillard, garde animateur de la RNN et Thierry Tournebize, conservateur de la RNN, pourront être amenés également à prendre part au suivi.

Mise en sécurité :

La Réserve naturelle nationale étant strictement interdite au public et les nasses/amphicapt ne présentant pas de danger particulier, il n'y a pas de mise en sécurité nécessaire des dispositifs de piégeage vis-à-vis des personnes.

Pour limiter les risques vis-à-vis des amphibiens piégés :

- les nasses et amphicapt sont munis de dispositifs de flottaison (bouteille en plastique) pour éviter les risques de noyage ;
- les dispositifs de piégeage sont également attachés à la rive afin de ne pas être transportés par les eaux et perdus de vue ;
- les pièges sont relevés le plus tôt possible dans la matinée afin de ne pas laisser les amphibiens en pleine chaleur ;

- la Réserve naturelle nationale est interdite au public, réduisant les risques de malveillance ;
- le protocole relatif à la chytridiomycose détaillé ci-dessous est appliqué.

Mesures vis-à-vis de la Chytridiomycose :

Suite à des analyses effectuées en 2011 au niveau du dispositif de la Fontaine Colette situé à proximité de la Réserve nationale, sur le lac Orient, nous savons que le champignon pathogène est présent sur le site. La capture des amphibiens dans des nasses pourrait occasionner des contacts entre les animaux qui s'y trouvent.

Conscient des risques et afin de limiter contaminations d'un site à l'autre, nous avons prévu de respecter au mieux les préconisations du « protocole d'hygiène pour limiter la dissémination de la Chytridiomycose lors d'interventions sur le terrain » (cf. annexe). Ne pouvant agir directement sur les animaux, nous désinfecterons nos matériels (amphicaptés et nasses, bottes et autres) avec le produit conseillé (Virkon ; dilué à 1 % et utilisé avec des pulvérisateurs). De même, les personnes amenées à manipuler les amphibiens utiliseront des gants en latex non poudrés (une paire par jour de collecte ; les gants ne sont pas jetés et changés à chaque seau) et se désinfecteront les mains à l'aide de solution hydroalcoolique à la fin de la collecte. Le but étant aussi de ne pas propager le champignon dans d'autres sites.

Une attention particulière sera portée à la présence éventuelle d'animaux morts ou moribonds qui semblerait suspecte. Le cas échéant, l'information en serait faite aux services de l'OFB.

Concernant la diffusion de ce champignon potentiellement pathogène pour les amphibiens, on notera que le site de la Fontaine Colette est aussi une cale de mise à l'eau pour les barques de pêcheurs (la pêche ouvre courant avril) et que le monde de la pêche ne prend, a priori, aucune précaution particulière.

Cas particulier des animations :

Afin de participer à la mission de communication et de médiation du PnrFO, le personnel visé par cette autorisation pourra être amené à organiser des visites/prospections avec certains acteurs locaux (conseil scientifique de la Réserve, membres du comité consultatif, étudiants). Ces visites de terrain, au nombre de 2 ou 3 pendant la durée de l'étude, concerneront un nombre de personnes restreint (20 personnes au maximum une fois dans l'année pour l'accueil d'étudiants, sinon moins de 10 personnes). A chaque fois, un temps sera consacré au début sur les règles de sécurité à respecter et le dispositif mis en œuvre contre la chytridiomycose. Les manipulations seront réalisées par le personnel habilité, uniquement dans un but d'exposition et d'enseignement, en suivant les mêmes protocoles d'hygiène que lors des prospections.

Une information sur les enjeux de conservation de la biodiversité et de la nécessité de prendre certaines précautions (prophylaxie) sera faite à toutes les personnes participant à l'animation.

Valorisation des données :

Toutes les données seront récoltées par la structure (PnrFO). Les données brutes seront transmises à la DREAL une fois par an, en même temps que les données de l'ensemble des suivis réalisés sur le PnrFO.

Les données collectées permettront :

- d'évaluer la fréquentation de la RN par le Triton crêté (*Triturus cristatus*)
- de mettre à jour l'inventaire des espèces utilisant les anses et de décider, au vu des effectifs observés, de l'utilité ou non de faire perdurer le suivi pour suivre l'évolution des effectifs
- de suivre les populations d'amphibiens présentes dans les queues de retenue
- de suivre la colonisation des mares de la Réserve creusées en 2014

Les données seront retransmises selon les modalités suivantes :

- Bilan annuel d'activités de la RNN effectué chaque année et transmis à la DREAL, en complément des données au format SINP
- Evaluation du plan de gestion à mi-parcours (2025)

Récapitulatif des espèces d'amphibiens concernées et des personnes déclarées pour la demande d'autorisation de capture :

Espèces concernées par la demande	
Nom commun	Nom scientifique
Grenouille rousse	<i>Rana temporaria</i>
Grenouille agile	<i>Rana dalmatina</i>
Grenouille verte	<i>Pelophylax</i> (groupe)
Crapaud commun	<i>Bufo bufo</i>
Triton palmé	<i>Lissotriton helveticus</i>
Triton ponctué	<i>Lissotriton vulgaris</i>
Triton alpestre	<i>Ichtyosaura alpestris</i>
Triton crêté	<i>Triturus cristatus</i>
Salamandre terrestre	<i>Salamandra salamandra terrestris</i>

Identité et formation des personnes concernées par notre demande de dérogation :

Nom et prénom	Emploi	Formation
PAIX Lisa	Conservatrice adjointe Réserve Naturelle Nationale de la Forêt d'Orient, PnrFO	<ul style="list-style-type: none"> • Master Gestion de la biodiversité • Formation ATEN « Amphibiens » • Commissionnement réserves naturelles
GAILLARD Stéphane	Garde animateur de la Réserve naturelle Nationale de la Forêt d'Orient, PnrFO	<ul style="list-style-type: none"> • Formation gestion de la faune et de la flore • Commissionnement réserves naturelles
TOURNEBIZE Thierry	Conservateur de la Réserve naturelle Nationale de la Forêt d'Orient, PnrFO	<ul style="list-style-type: none"> • DEA Ethologie Ecologie

ANNEXE : Protocole détaillé

Objectifs :

- évaluer la fréquentation de la RN par le Triton crêté (*Triturus cristatus*)
- mettre à jour l'inventaire des espèces utilisant les anses et de décider, au vu des effectifs observés, de l'utilité ou non de faire perdurer le suivi pour suivre l'évolution des effectifs
- suivre les populations d'amphibiens présentes dans les queues de retenue
- suivre la colonisation des mares de la Réserve creusées en 2014

Données visées :

- Anses : recueil de données type présence/absence toutes espèces.
- Queues de retenue et mares : estimation de l'abondance relative toutes espèces.
- Ensemble du site : recherche du Triton crêté.

Périodicité, fréquence, durée :

- Fréquence :
 - Tous les deux ans sur les mares
 - Tous les ans sur les queues de retenue
 - Ponctuel sur les anses (deviendra régulier si de forts enjeux sont détectés)
- 3 passages : février-mars ; avril-mai ; fin juin-juillet
- Durée : 20 min à 1h suivant la taille du site (~5 sites par journée ou nuit de prospection, selon distance entre les sites). Compter 10-15 min de prospection visuelle pour 50-100 m². Durée max d'une visite d'un ensemble de points évaluée à un maximum de 4h.
- Horaires : 1 passage en début de nuit pour au moins une des deux premières visites + 1 passage diurne pour le 3^{ème} passage.
- Météo la plus favorable : forte hygrométrie ou pluie et t° > 5°C. Pour la recherche visuelle, penser à éviter les épisodes de pluie pour une meilleure visibilité.

Protocole :

3 sessions de visite des sites sont prévues :

- Une première session en début de saison (février-mars) de prospection nocturne à la lampe torche pour détecter les espèces précoces, avec écoute des chants et observation des espèces, en 1 passage.
- Une deuxième session avec piégeage en milieu de saison (avril-mai), la plus favorable pour observer les tritons en phase aquatique (on considère que la migration est terminée), 3 nuits d'affilé.
- Une troisième session en fin de printemps avec piégeage pour détecter les espèces tardives (juin-juillet), plutôt grenouilles vertes, les larves âgées de tritons, les têtards et les imagos, 3 nuits d'affilé.
- Temps nécessaire pour un groupe de sites : une soirée pour rechercher à la lampe + (3

matinées pour relever les pièges + pose la veille) x 2 + préparation suivi = 4 jours.

1^{ère} session (février-mars) :

- En fin d'après-midi, prospecter le site aquatique pour le repérage visuel et auditif des amphibiens (pontes, larves, adultes) : faire un point fixe d'écoute et d'observation de 5 min à proximité immédiate du site aquatique sur chaque point d'échantillonnage retenu.
- Sur les queues de retenue, la session de recherche sera réalisée à bord d'un canoë. Cette méthode est testée car la recherche à pieds n'a pas donné de bons résultats lors du dernier inventaire (2010) car les berges sont très peu pentues et peuvent être très envasées.
- Chaque espèce identifiée est notée.
- La température de l'eau est relevée.

2^{ème} session (avril-mai) :

- 3 soirs de suite (ou inclus dans la même semaine si impossible autrement), vers 18h.
- Le 1^{er} soir, faire le même point fixe d'écoute et d'observation de 5 min qu'à la 1^{ère} session.
- Poser 3 pièges aquatiques (nasse ou amphicapt) à chaque point d'échantillonnage. Les pièges sont posés en début de soirée et relevés après au minimum 2h de pose, ils peuvent sinon être relevés le lendemain matin.
- Chaque amphibien est identifié et sexé puis relâché immédiatement.
- La quantité d'animalcules (puces d'eau, dytiques etc...) et d'autres espèces piégées est notée.

3^{ème} session (juin-juillet) :

- Même session en tous points qu'en mai (points d'écoute compris).
- Cette dernière session concernera surtout les larves, elle peut prendre plus de temps au moment du relevé.

Localisation et nombre de points d'échantillonnage par site :

- Un point d'échantillonnage = 3 amphicapt + 1 point d'écoute
- Les seaux sont séparés de 5 mètres les uns des autres.
- Dans les petites pièces d'eau, telles une mare, on place un point d'échantillonnage.
- Dans les très petites pièces d'eau <10 m², le point correspondra à un seul amphicapt.
- Dans les grandes pièces d'eau >100 m², les points d'échantillonnage sont séparés d'au moins 100 m.

Le choix des sites et le nombre de points d'échantillonnage ont été réalisés en fonction des objectifs et de la faisabilité du suivi : distance entre chaque point, temps nécessaire de trajet et accessibilité.

Selon le protocole PopAmphibien, sur les étendues d'eau plus vastes que les mares, tels les étangs ou les queues de retenues, on peut choisir de suivre les différents fasciés en plaçant autant de points d'échantillonnage que nécessaire (queue d'étang, digue, ripisylve, etc.). Il est également possible de ne suivre qu'un point d'échantillonnage sur le secteur jugé le plus favorable, qui peut donc éventuellement se déplacer inter annuellement, il est alors considéré comme un échantillon représentatif. Trois à quatre points d'échantillonnage ont ainsi été établis pour chaque Queue de retenue et anse.

Sites identifiés et calendrier :

	Nom du site	# de points d'échantillonnage	# pièges	Calendrier de passage	
				n	n+1
Sites prioritaires	Charlieu (4 mares)	4	10		X
	Queue de retenue de Grand Orient	3	9	X	X
	Queue de retenue de Valois	4	12	X	X
	Anse des sapins	2	6	X	
	Anse du passage	2	6		X
	Anse du Rossignol	3	9	X	
	Anse Barbier-Matthieu	2	6	X	
Sites secondaires	Anse Napoléon	2	6		
	Mare sur l'île du Temple	1	1(3 ?)		
	Mare de l'anse du Rossignol	1	3		

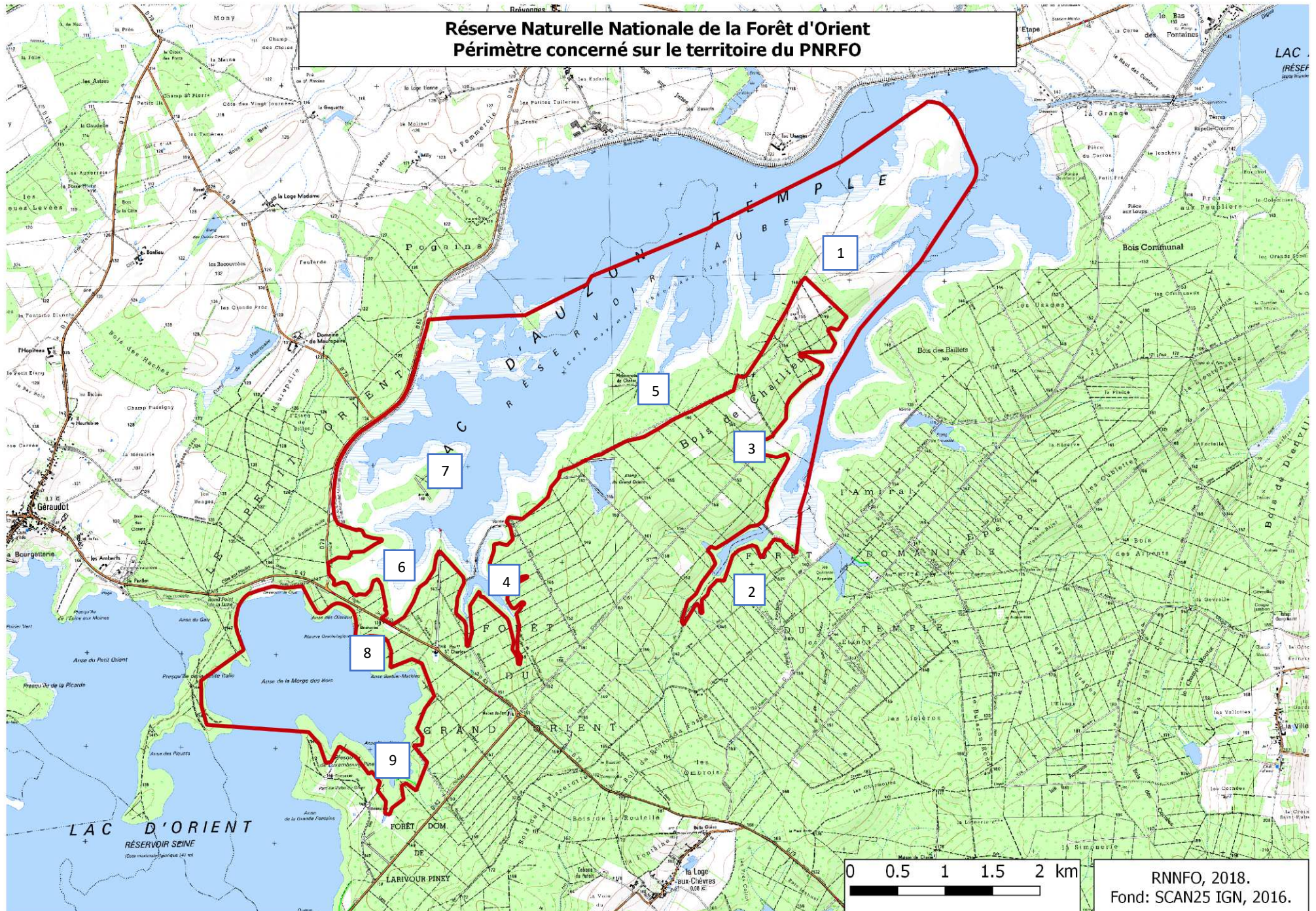
→ Voir carte en annexe pour la localisation.

Cas des Anses et des Queues de retenue : les points d'échantillonnages seront localisés sur les secteurs les plus favorables, géoréférencés et espacés de 100 m au minimum.

Le nombre de site pourra évoluer d'une année sur l'autre (disparition d'un site ou ajout d'un nouveau) si des difficultés sont rencontrées pour la mise en œuvre du suivi ou si de nouveaux sites intéressants sont prospectés.

Si le Triton crêté est observé dans les anses, ce suivi pourra être renforcé par davantage de points d'échantillonnage et être réalisé à une fréquence plus élevée.

Réserve Naturelle Nationale de la Forêt d'Orient Périmètre concerné sur le territoire du PNRFO



RNNFO, 2018.
Fond: SCAN25 IGN, 2016.

Nom du site	# sur la carte
Charlieu (4 mares)	1
Queue de retenue de Grand Orient	2
Anse des sapins	3
Queue de retenue de Valois	4
Anse du passage	5
Anse du Rossignol	6
Mare sur l'île du Temple	7
Anse Barbier-Matthieu	8
Anse Napoléon	9
Mare proche de l'anse du Rossignol	6

PROTOCOLE STANDARD DE DÉSINFECTION

1. **Préparer dans un pulvérisateur une solution de Virkon® à 1 %.** Le produit devient inefficace lorsque la coloration rose disparaît. Nous recommandons néanmoins de préparer une nouvelle solution lors de chaque campagne. La solution peut être préparée sur le terrain en utilisant l'eau d'une rivière ou d'un étang.
2. **En sortant de l'eau, nettoyer le matériel (bottes, wadders, épuisette) à l'aide d'une brosse** afin de retirer boues et débris.
3. **Pulvériser la solution de Virkon® sur l'ensemble du matériel ayant été au contact de l'eau et laisser agir pendant 5 minutes** avant réutilisation (de préférence jusqu'à ce que le matériel soit sec). Le petit matériel ayant été au contact avec des amphibiens (balances, ciseaux, ...) peut être désinfecté par immersion dans du Virkon® ou avec des lingettes imprégnées d'alcool à 70 %. Ne pas rincer l'équipement afin d'éviter que du Virkon® soit introduit dans l'environnement. Si besoin, le matériel peut être rincé au retour du terrain.
4. **Pulvériser du Virkon® (1 %) sur les semelles de vos bottes ou chaussures de marche** avant de quitter le site.
5. **Stocker le matériel désinfecté dans des sacs plastiques jetables** puis dans un bac plastique dans le véhicule.
6. **Désinfecter vos mains** à l'aide de lingettes imprégnées d'alcool à 70 % ou d'une solution hydro-alcoolique.
7. **Au retour du terrain, placer l'ensemble du matériel jetable (gants, sacs, etc.) dans un sac poubelle et pulvériser du Virkon® à l'intérieur avant de le jeter.** Les vêtements peuvent être désinfectés par un lavage en machine à 60° C.

