

Piney, le 18 janvier 2021

Monsieur le Directeur

DREAL Grand Est
2 rue Augustin Fresnel - CS 95038
57071 METZ Cedex 03

Objet : Demande de dérogation « espèces protégées »

Dossier suivi par : Claire PARISE

Tél : 03.25.40.04.12 ; e-mail : responsable.zh@pnrfo.org

Monsieur le Directeur,

Le Parc mène depuis l'année 2000, un programme de gestion durable des zones humides, avec le soutien financier de l'Agence de l'Eau Seine-Normandie. Ce programme est l'une des actions phares de la Charte du Parc. En parallèle, le Parc a lancé en 2020 un Atlas de Biodiversité Communale sur 22 communes du nord-est de son territoire, avec le soutien financier de l'Office français de la biodiversité. Enfin, le PNRFO mène des actions d'étude et de gestion de la biodiversité et des espaces naturels : gestion de la RNN de la Forêt d'Orient, co-gestion de la RNR des Prairies humides de Courteranges, animation de 6 sites Natura 2000, etc.

Dans le cadre de ces programmes, le Parc souhaite mener des inventaires faunistiques : amphibiens, reptiles, libellules et papillons.

Nos équipes disposent déjà de dérogations de capture d'espèces protégées à des fins d'inventaires et de protection (dispositif « route des salamandres », inventaire du Sonneur à ventre jaune sur les sites Natura 2000, inventaire des amphibiens sur la RNN de la Forêt d'Orient).

En complément de ces dérogations, je sollicite vos services dans le cadre d'une demande de dérogation générale « espèces protégées » au titre des actions du Parc sur la période 2021-2023.

Vous trouverez, ci-joint, les documents nécessaires à l'instruction de cette demande.

Je vous prie de croire, Monsieur le Directeur, en l'expression de ma meilleure considération.

Véronique DELMAS



Directrice du Parc naturel régional
de la Forêt d'Orient

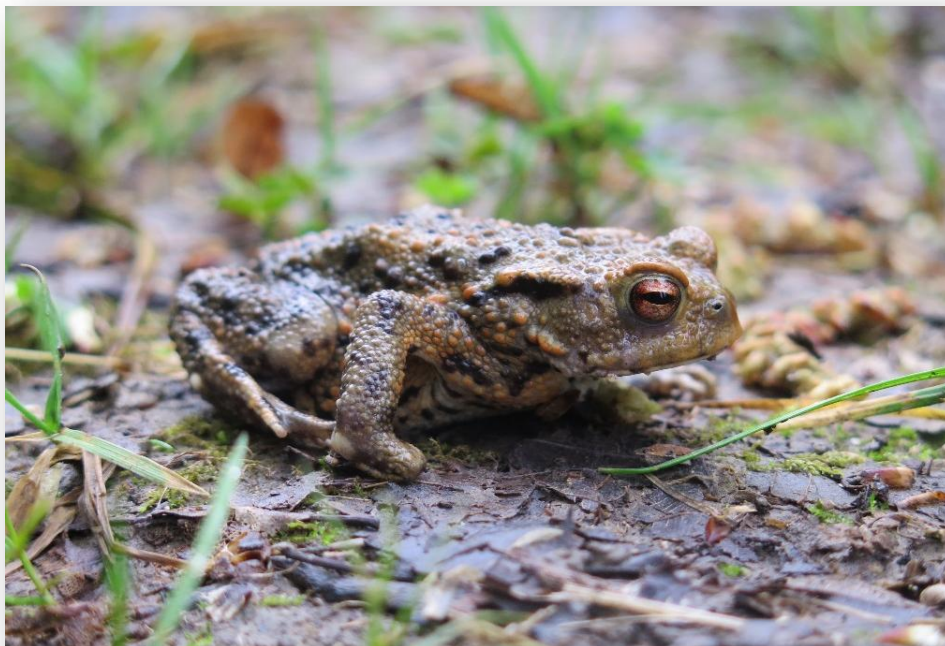
Pièces jointes : Dossier technique et CERFA



“

Demande d'autorisation de capture d'espèces protégées

ANNEES 2021-2023 AMPHIBIENS, REPTILES, ODONATES, RHOPALOCERES



Maison du Parc – 10220 Piney – Aube-en-Champagne

00 33 (0)3 25 43 38 88 – 00 33 (0) 25 41 54 09

info@pnrfo.org

FICHE RECAPITULATIVE

INTITULE DE L'ACTION	Demande d'autorisation de capture d'espèces protégées (2021-2023)
OBJECTIF DU PROJET	Dans le cadre de ses programmes d'étude et de préservation (en particulier Zones Humides et Atlas de Biodiversité Communale), le PNRFO sollicite pour la période 2021-2023 des autorisations de capture temporaire d'espèces protégées : amphibiens, reptiles, odonates, rhopalocères.
DEMANDEUR	Syndicat mixte pour l'aménagement et la gestion du Parc naturel régional de la Forêt d'Orient (SMAG PNRFO) Maison du Parc 10220 Piney Représenté par Philippe Pichery (Président)
REDACTION	Fabrice Joachim et Claire Parise Cellule Zones Humides du Parc naturel régional de la Forêt d'Orient
DATE	28/01/2021

*

Sommaire

1 - Préambule	4
2 - Le territoire	5
3 - Descriptif de la demande	7
4 - Programmes d'intervention	9
4.1 - Stratégie d'étude et de préservation des zones humides	9
4.2 - Atlas de Biodiversité Communale	9
4.3 - Autres programmes d'actions	10
5 - Espèces étudiées et protocoles	13
5.1 - Amphibiens	13
5.2 - Reptiles	13
5.3 - Odonates	14
5.4 - Rhopalocères	14
Annexes	16

1 - PREAMBULE

Le Parc naturel régional de la Forêt d'Orient compte 58 communes, sur une surface de 81 962 hectares. L'agriculture (prairies, cultures) couvre 50 % du territoire du Parc. La forêt couvre 23 000 hectares, tandis que les grands lacs-réservoirs occupent 5000 hectares.

Le Parc naturel régional de la Forêt d'Orient est composé de quatre grandes régions naturelles aux identités fortes : la Champagne crayeuse, la Plaine de Brienne, la Côte des Bar et plus particulièrement la Champagne humide. Cette dernière possède des milieux humides et aquatiques multifonctionnels, diversifiés (plans d'eau, marais, cours d'eau, prairies naturelles...), qui présentent une valeur biologique mondiale (site Ramsar), européenne (Natura 2000) et nationale (RNN de la Forêt d'Orient par exemple).

Le PNRFO mène des actions d'étude et de gestion de la biodiversité et des espaces naturels :

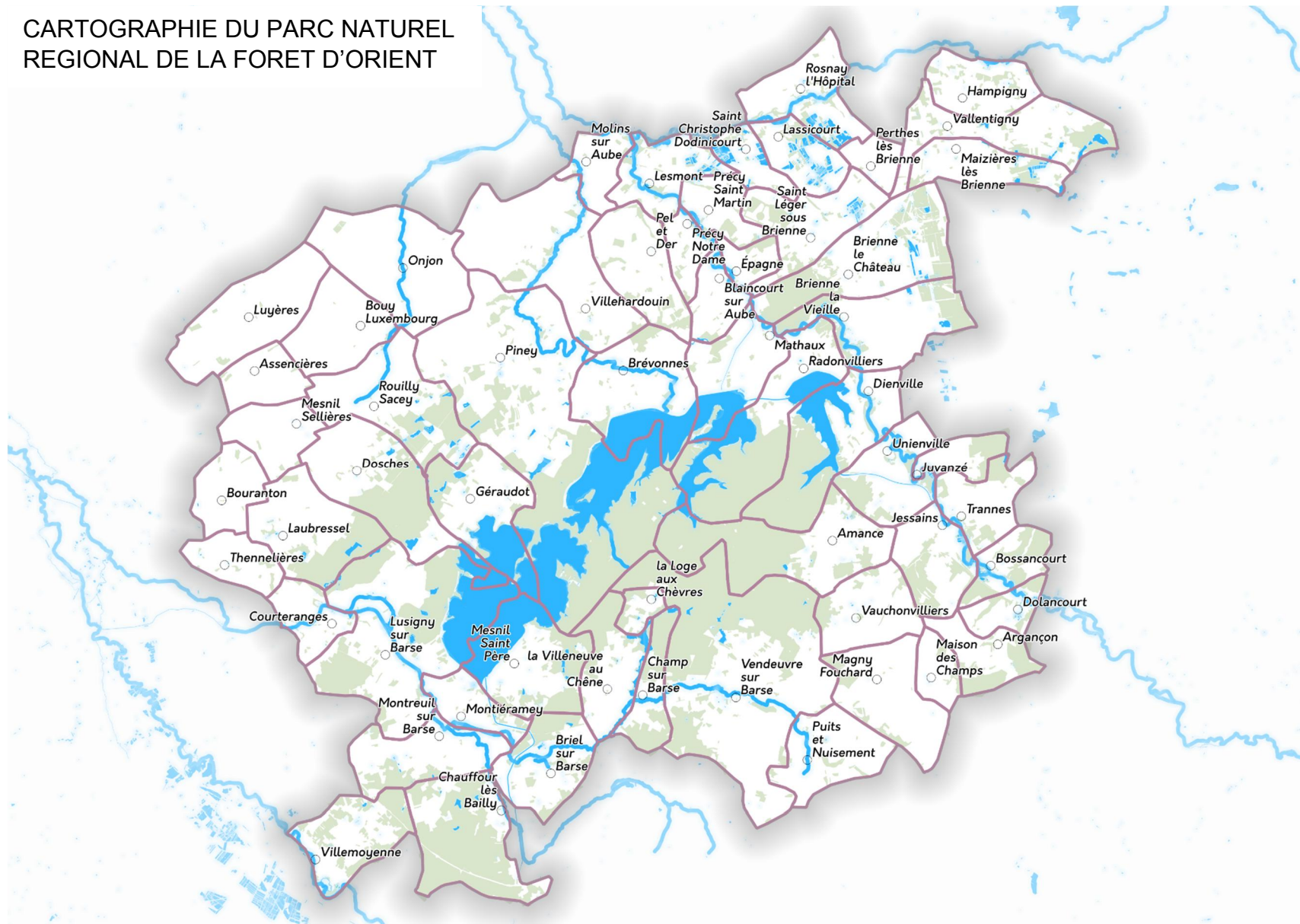
- Gestion de la RNN de la Forêt d'Orient,
- Co-gestion de la RNR des Prairies humides de Courteranges,
- Gestionnaire principal de la Forêt du Grand Orient (appartenant au Conservatoire du Littoral),
- Animation de 6 sites Natura 2000,
- Animation d'un programme d'étude et de gestion des zones humides (Cellule zones humides),
- Animation d'un Atlas de Biodiversité Communale sur 22 communes du PNRFO (2020-2023).

2 - LE TERRITOIRE

Le territoire concerné par la présente demande est constitué des 58 communes du Parc naturel régional de la Forêt d'Orient (Aube, Grand Est) :

Amance, Argançon, Assencières, Blaincourt-sur-Aube, Bossancourt, Bouranton, Bouy-Luxembourg, Brévonnes, Briel-sur-Barse, Brienne-la-Vieille, Brienne-le-Château, Champ-sur-Barse, Chauffour-lès-Bailly, Courteranges, Dienville, Dolancourt, Dosches, Epagne, Géraudot, Hampigny, Jessains, Juvanzé, La Loge-aux-Chèvres, La Villeneuve-au-Chêne, Lassicourt, Laubressel, Lesmont, Lusigny-sur-Barse, Luyères, Magny-Fouchard, Maison-des-Champs, Maizières-lès-Brienne, Mathaux, Mesnil-Saint-Père, Mesnil-Sellières, Molins-sur-Aube, Montiéramey, Montreuil-sur-Barse, Onjon, Pel-et-Der, Perthes-les-Brienne, Piney, Précý-Notre-Dame, Précý-Saint-Martin, Puits-et-Nuisement, Radonvilliers, Rosnay-l'Hôpital, Rouilly-Sacey, St Christophe-Dodinicourt, St Léger-sous-Brienne, Thennelières, Trannes, Unienville, Val-d'Auzon, Vallentigny, Vauchonvilliers, Vendeuvre-sur-Barse, Villemoyenne.

CARTOGRAPHIE DU PARC NATUREL REGIONAL DE LA FORET D'ORIENT



3 - DESCRIPTIF DE LA DEMANDE

Taxons ciblés : Amphibiens, reptiles, odonates, rhopalocères

Moyens : Capture temporaire suivie d'un relâcher immédiat sur place

Objectifs : Amélioration des connaissances dans un but de gestion/préservation

Milieus prioritaires : Prairies humides, mares, marais, étangs...

Période : du 1^{er} mars 2021 au 31 décembre 2023

Intervenants : Les personnes concernées par cette demande d'autorisation pour la capture d'espèces protégées sont les agents du PNRFO, sous la responsabilité de Thierry Tournebize, Chef du pôle Patrimoines.

NOM / Prénom	Service	Poste
TOURNEBIZE Thierry	Pôle Patrimoines	Directeur-adjoint du PNRFO – Chef du pôle Patrimoines et Conservateur des RN
PARISE Claire	Pôle Patrimoines / Cellule Zones Humides	Responsable zones humides
PAJON Kevin	Pôle Patrimoines / Cellule Zones Humides	Chargé de mission zones humides
JOACHIM Fabrice	Pôle Patrimoines / Cellule Zones Humides et RNRPHC	Technicien environnement
VALET Marine	Pôle Patrimoines/Natura 2000	Chargée de mission Natura 2000
PAIX Lisa	Pôle Patrimoines/RNNFO	Conservatrice-adjointe de la RNN de la Forêt d'Orient
GAILLARD Stéphane	Pôle Patrimoines/RNNFO	Garde animateur de la Forêt d'Orient
MASSON Benjamin	Pôle Patrimoines/RNNFO	Apprenti / adjoint technique
DUSACRE Eve	Pôle Patrimoines/Forêt	Garde du littoral / chargée de mission forêt
GAY Emma	Pôle Patrimoines/Cellule Zones Humides	Stagiaire Amphibiens (2021)
CHRETIEN Johann	Pôle Patrimoines/Natura 2000	Stagiaire Sonneur à ventre jaune (2021)

L'ensemble des agents dispose d'une forte expérience dans les inventaires et la manipulation d'espèces animales :

- Sauvetage annuel des amphibiens sur le dispositif de la « route des salamandres » depuis 1995 par les agents du PNRFO,

- Inventaire des libellules dans le cadre du plan régional d'actions odonates,
- Inventaires et suivis scientifiques sur les espaces naturels du PNRFO, etc.

Des stagiaires seront formés annuellement, pour participer aux suivis scientifiques et à la capture d'espèces protégées.

Ponctuellement, des bénévoles seront sollicités, mais seront obligatoirement accompagnés par un agent du PNRFO.

La liste des stagiaires et bénévoles sera communiquée annuellement à la DREAL Grand Est.

Programmes d'intervention du PNRFO : Stratégie d'étude et de préservation des zones humides, Atlas de Biodiversité Communale, animation des sites Natura 2000, plans de gestion des réserves naturelles...

Autres programmes en lien avec les actions du PNRFO : Plan régional d'actions en faveur des mares, Stratégie Régionale Biodiversité...

Partenaires techniques du PNRFO :

Conservatoire d'espaces naturels de Champagne-Ardenne, LPO Champagne-Ardenne, CPIE Sud Champagne, Office Français de la Biodiversité...

Rendu des études :

Chaque programme d'intervention fait l'objet de bilans (annuels ou pluri-annuels) qui seront transmis à la DREAL Grand Est.

Saisie/transmission des données :

Les données seront saisies via l'application de saisie développée par le PnrFO. Une base de données spécifique au territoire du PnrFO est en cours de déploiement (Geonature). La saisie des données se base sur les référentiels régionaux et nationaux du SINP. Chaque donnée sera donc rattachée à un protocole de saisie et un territoire donné.

Toutes les données intégrées seront consultables en ligne sur l'Observatoire de la biodiversité du PnrFO (Geonature Atlas) et soumises au droit d'accès à l'information relative à l'environnement défini par le Code de l'environnement (Articles L124-1 à L124-8). La notion de sensibilité de certaines données sera scrupuleusement respectée. Dans ce cadre, certaines données seront floutées à la maille ou ne seront pas publiées, leur communication pouvant porter atteinte à la préservation de l'espèce.

4 - PROGRAMMES D'INTERVENTION

4.1 - Stratégie d'étude et de préservation des zones humides

La cellule "Zones humides" anime, coordonne et contribue à des actions relatives à la connaissance, la cartographie, l'étude, la restauration, le conseil et la gestion adaptée des zones humides. Elle est financée par l'Agence de l'Eau Seine Normandie.

Les actions de la Cellule zones humides s'inscrivent dans une démarche de préservation et d'amélioration de la ressource en eau et des milieux naturels (aquatiques et humides), conformément aux objectifs fixés par le code de l'environnement, le SDAGE et la Directive Cadre sur l'Eau.

La Cellule Zones Humides finalise actuellement une cartographie des zones humides effectives sur l'ensemble du Parc. Sur la base de cette cartographie, une stratégie doit permettre la mise en place d'actions pour l'étude et la préservation de zones humides prioritaires :

- Rédaction de notices et plans de gestion,
- Préservation de zones humides (maitrise foncière, documents d'urbanisme),
- Gestion et conseils (travaux...).

Dans ce cadre, il est souhaité de réaliser des inventaires faunistiques sur les zones humides du Parc (prairies humides, mares, forêts marécageuses...) : amphibiens, reptiles, odonates, rhopalocères.

Parmi ces milieux humides, les mares feront l'objet d'inventaire des amphibiens dans 2 objectifs :

- Proposer des travaux d'entretien/restauration,
- Informer les propriétaires de la présence d'espèces protégées, pour prévenir le risque de destruction/comblement de mares.

4.2 - Atlas de Biodiversité Communale

Le PNRFO a lancé un Atlas de Biodiversité Communale (ABC) sur 22 communes du nord-est de son territoire. Ce programme est réalisé avec la LPO Champagne-Ardenne (partenaire technique) et le financement de l'Office français de la Biodiversité.

L'ABC prévoit des actions de sensibilisation (volet pédagogique), de sciences participatives et d'inventaires.

Des inventaires sont ainsi conduits en interne, ainsi que par des prestataires extérieurs.

Dans ce cadre, il est souhaité de réaliser par le PNRFO des inventaires faunistiques sur des propriétés communales et des propriétés privées situées dans le périmètre des 22 communes de l'ABC : amphibiens, reptiles, odonates, rhopalocères

Ces opérations d'inventaires compléteront les suivis réalisés sur les zones humides. Au-delà de l'amélioration des connaissances, les données permettront de prioriser d'éventuelles actions de préservation et de gestion de milieux.

4.3 - Autres programmes d'actions

Le PNRFO est **l'animateur de 6 sites Natura 2000**. Une autorisation de capture pour un programme de suivi du Sonneur à ventre jaune (*Bombina variegata*) a déjà été accordée pour la période 2020-2022. Cependant, lors des prospections opérées sur ces sites, des observations ponctuelles (hors protocoles de suivis scientifiques) d'espèces protégées sont plus que probables. Là encore, la vérification précise de l'espèce nécessite parfois de capturer l'animal. Il s'agit principalement des odonates, rhopalocères, amphibiens et reptiles qui sont capturés de façon aléatoire avec des filets entomologiques, troubleaux ou simplement à la main.

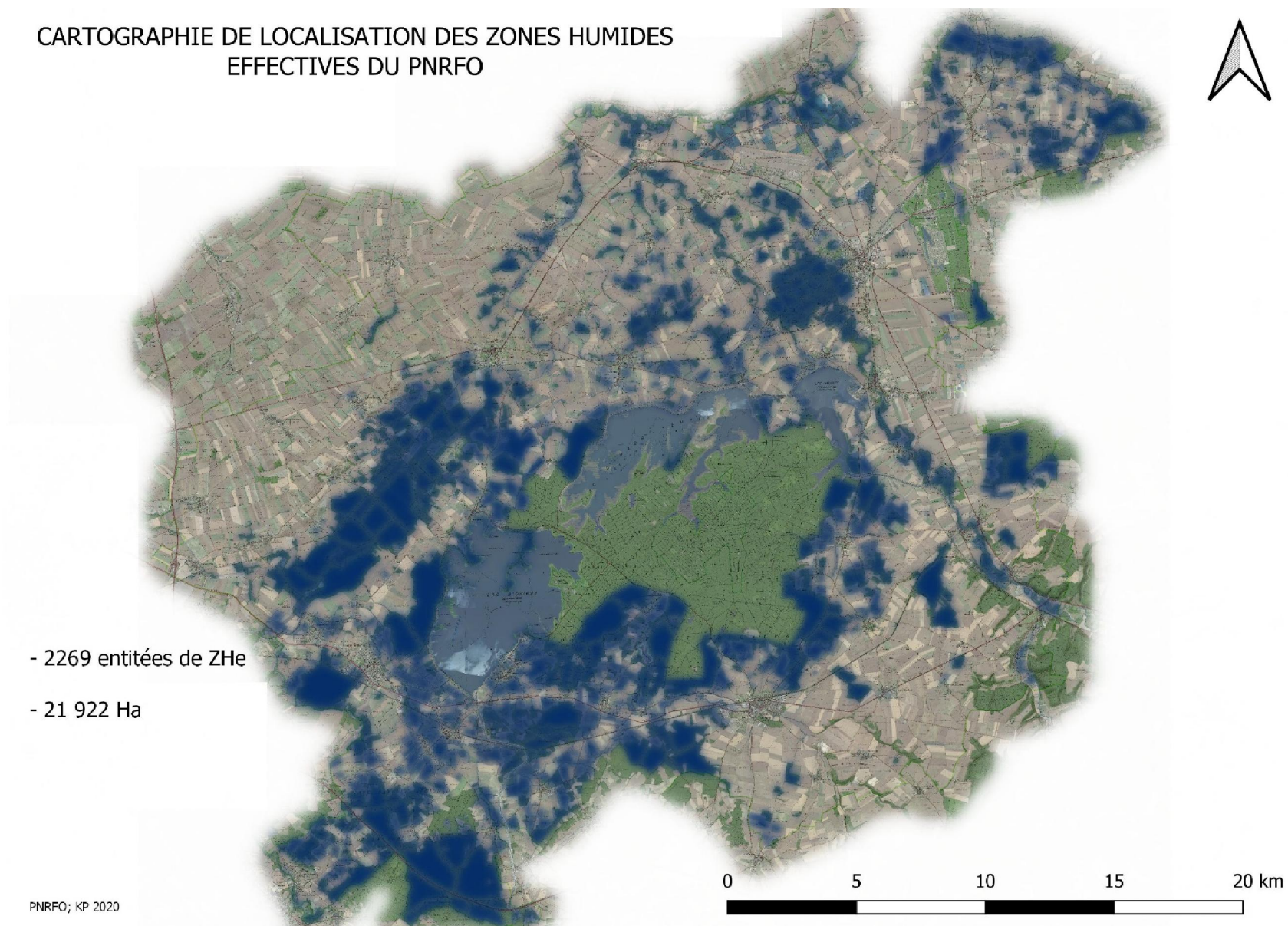
Les personnels dédiés à la **gestion des réserves naturelles** mènent des inventaires faune/flore, dans le cadre de la réalisation de leurs plans de gestion, afin de compléter les données et d'évaluer les actions réalisées. Les suivis respectent des protocoles standardisés : STELI, STERF, POP Amphibiens par exemple, mais des observations ponctuelles et aléatoires sont régulièrement réalisées.

Annexe I : Cartographie des sites Natura 2000 dont l'animation est confiée au PNRFO

Annexe II : Cartographie des réserves naturelles

Annexe III : Cartographie des ZNIEFF

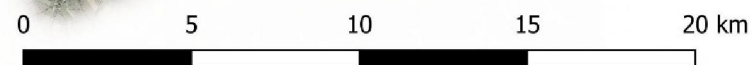
CARTOGRAPHIE DE LOCALISATION DES ZONES HUMIDES EFFECTIVES DU PNRFO



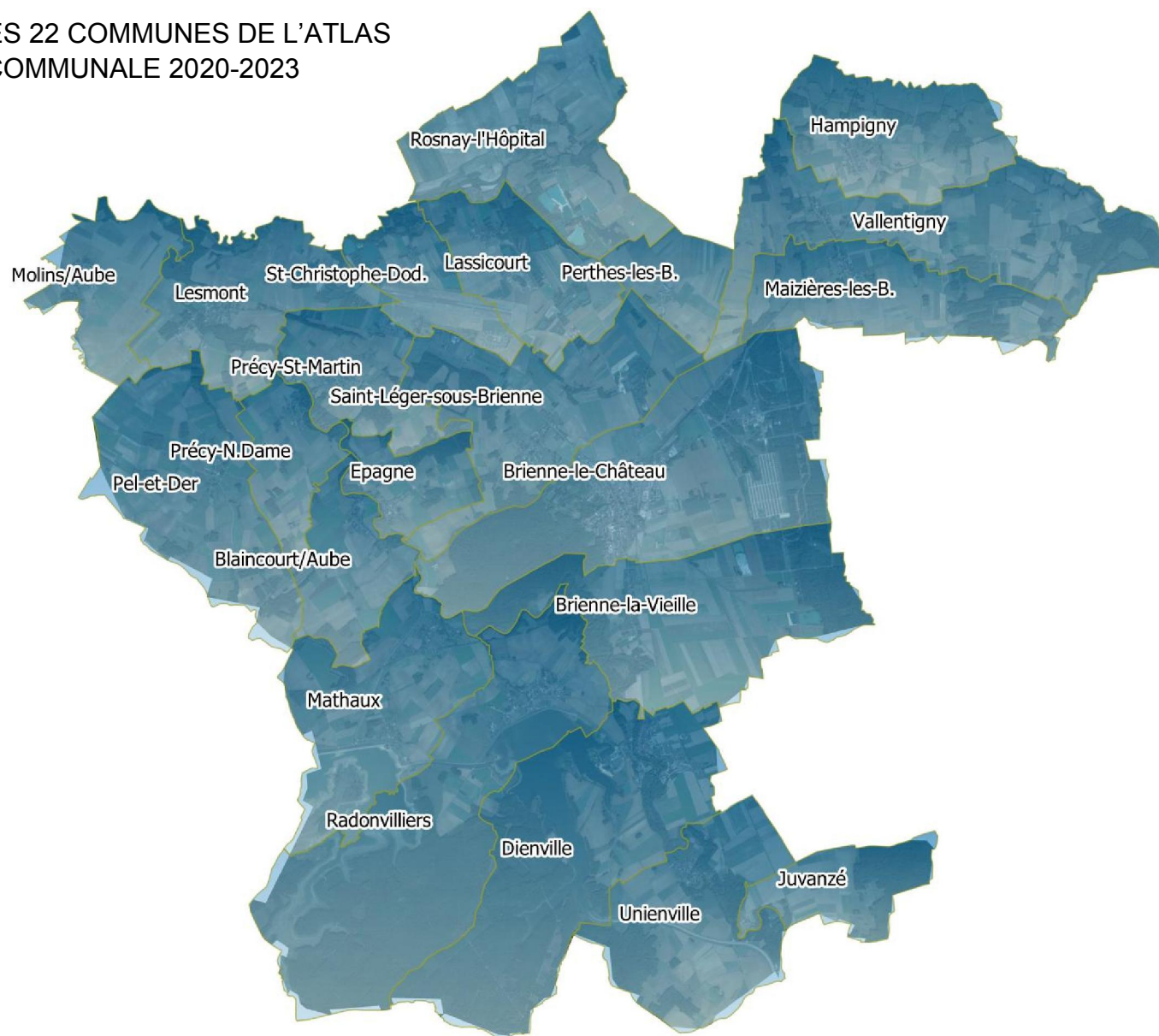
- 2269 entités de ZHe

- 21 922 Ha

PNRFO; KP 2020



CARTOGRAPHIE DES 22 COMMUNES DE L'ATLAS
DE BIODIVERSITE COMMUNALE 2020-2023



5 - ESPECES ETUDIEES ET PROTOCOLES

5.1 - Amphibiens

Le Parc souhaite étudier les amphibiens, prioritairement dans les mares prairiales et forestières du territoire (et éventuellement dans d'autres milieux humides du Parc).

Les relevés auront lieu entre février et juillet. Idéalement, 3 passages seront menés sur les sites échantillonnés.

La prospection à vue, à l'ouïe et à l'aide d'un troubleau (ou épuisette à maille fine) sera appliquée. La pose de nasse à vairons à 2 entrées sera réalisée ponctuellement.

Seuls les personnels de la RNNFO sont susceptibles d'utiliser les amphicaps.

Annexe IV : « POP Amphibiens Communautés »

Les espèces suivantes sont avérées ou potentiellement présentes sur le territoire du PNRFO et peuvent faire l'objet d'une étude par capture temporaire/relâcher :

Nom français	Nom scientifique
Crapaud commun	<i>Bufo bufo</i>
Grenouille agile	<i>Rana dalmatina</i>
Grenouille rousse	<i>Rana temporaria</i>
Grenouille(s) verte(s)	<i>Pelophylax sp</i>
Pélodyte ponctué	<i>Pelodytes punctatus</i>
Alyte accoucheur	<i>Alytes obstetricans</i>
Triton crêté	<i>Triturus cristatus</i>
Triton palmé	<i>Lissotriton helveticus</i>
Triton ponctué	<i>Lissotriton vulgaris</i>
Triton alpestre	<i>Ichthyosaura alpestris</i>
Salamandre tachetée	<i>Salamandra salamandra</i>

Afin de limiter les risques de dissémination de chytridiomycose et d'autres maladies (ranaviroses), les équipes du PNRFO respecteront des règles de désinfection.

Annexe V : Protocole d'hygiène pour le contrôle des maladies des amphibiens

5.2 - Reptiles

Pour les reptiles, le protocole utilisé sera simple : seules les prospections à vue sont envisagées (entre avril et septembre). La pose de « plaques » reste possible dans des sites à fort potentiel.

La recherche et la détermination à vue ou en main sera réalisée de façon opportuniste et aléatoire.

Annexe VI : « PopReptiles 1 : inventaires simples »

Les espèces suivantes sont avérées ou potentiellement présentes sur le territoire du PNRFO et peuvent faire l'objet d'une étude par capture temporaire/relâcher :

Nom français	Nom scientifique
Lézard des souches	<i>Lacerta agilis</i>
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>
Lézard vivipare	<i>Zootoca vivipara</i>
Couleuvre verte et jaune	<i>Hierophis viridiflavus</i>
Coronelle lisse	<i>Coronelle austriaca</i>
Couleuvre à collier	<i>Natrix helvetica (N. natrix)</i>
Vipère aspic	<i>Vipera aspis</i>
Vipère péliade	<i>Vipera berus</i>

5.3 - Odonates

Pour l'étude des Odonates, le protocole STELI sera utilisé dans la mesure du possible (il est utilisé dans le cadre des suivis sur la RNNFO).

Les autres collectes de données seront issues de recherche et détermination à vue ou en main (avec utilisation de filet entomologique) opportunistes et aléatoires (entre avril et septembre).

Annexe VII : « Suivi temporel des libellules STELI »

Les espèces suivantes sont avérées ou potentiellement présentes sur le territoire du PNRFO et peuvent faire l'objet d'une étude par capture temporaire/relâcher :

Nom français	Nom scientifique
Leucorrhine à large queue	<i>Leucorrhinia caudalis</i>
Leucorrhine à gros thorax	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>
Gomphe serpentif / Cécile	<i>Ophiogomphus cecilia</i>
Cordulie à corps fin	<i>Oxygastra curtisii</i>
Agrion de Mercure	<i>Coenagrion mercuriale</i>

5.4 - Rhopalocères

Pour l'étude des Rhopalocères, le protocole STERF sera utilisé dans la mesure du possible (il est utilisé dans le cadre des suivis sur la RNNFO).

Le protocole STERF est relativement simple et peu chronophage. En fonction du nombre de sites choisis, le nombre de passages sera de 4 (minimum) à 5 voire 6. Ce protocole prévoit de n'utiliser les filets entomologiques qu'à titre exceptionnel, mais cela dépend surtout de la

capacité de l'observateur à déterminer à vue les espèces. Les stagiaires, notamment, seront dans l'obligation d'attraper les papillons pour les déterminer, au moins dans un premier temps.

Les autres collectes de données seront issues de recherche et détermination à vue ou en main (avec utilisation de filet entomologique) opportunistes et aléatoires (entre avril et septembre).

Annexe VIII « Suivi temporel des Rhopalocères de France STERF »

Les espèces suivantes sont avérées ou potentiellement présentes sur le territoire du PNRFO et peuvent faire l'objet d'une étude par capture temporaire/relâcher :

Nom français	Nom scientifique
Bacchante	<i>Lopinga achine</i>
Azuré du Serpolet	<i>Phengaris arion (ex Maculinea a.)</i>
Cuivré des marais	<i>Lycaena dispar (ex Thersamolycaena d.)</i>
Damier de la Succise	<i>Euphydryas aurinia</i>

ANNEXES

Annexe I : Cartographie des sites Natura 2000 dont l'animation est confiée au PNRFO

Annexe II : Cartographie des réserves naturelles

Annexe III : Cartographie des ZNIEFF

Annexe IV : « POP Amphibiens Communautés »

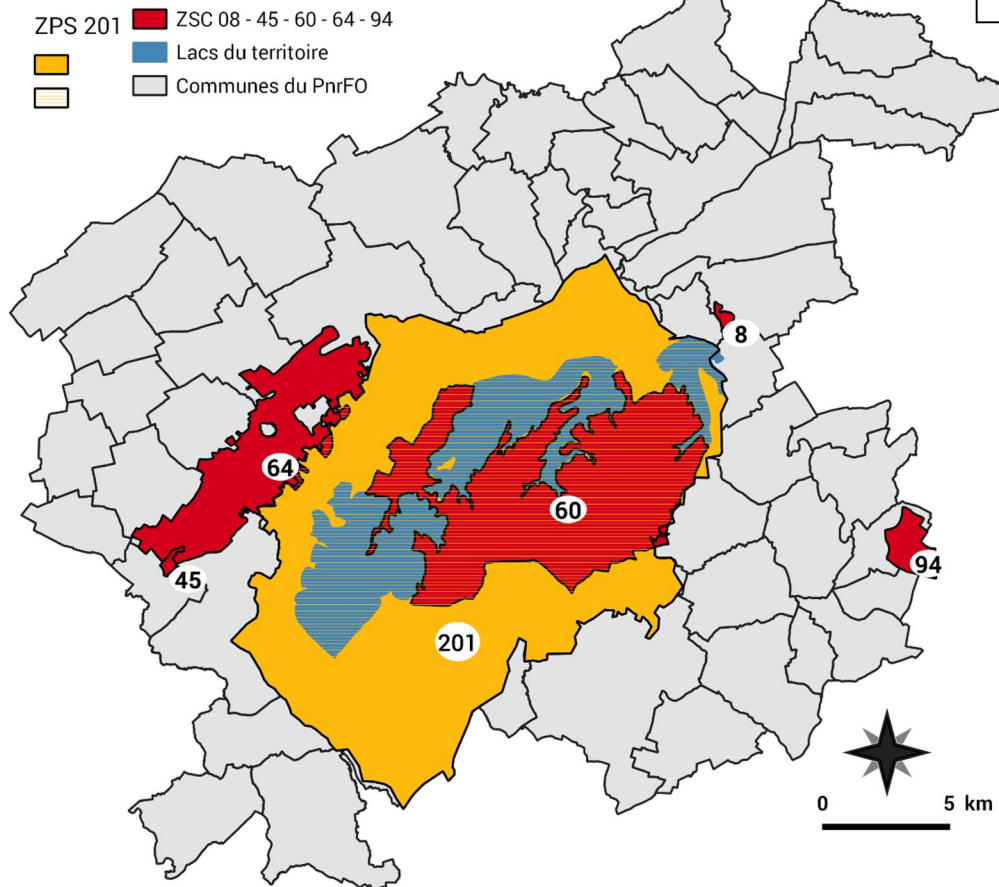
Annexe V : Protocole d'hygiène pour le contrôle des maladies des amphibiens

Annexe VI : « PopReptiles 1 : inventaires simples »

Annexe VII : « Suivi temporel des libellules STELI »

Annexe VIII : Suivi temporel des Rhopalocères de France « STERF »

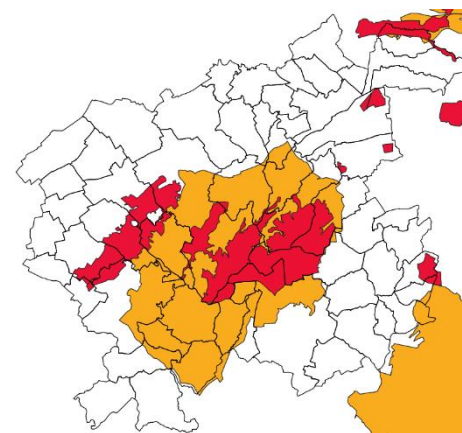
Carte de la ZPS et des ZSC animés par le PnrFO



ANNEXE I : SITES NATURA 2000

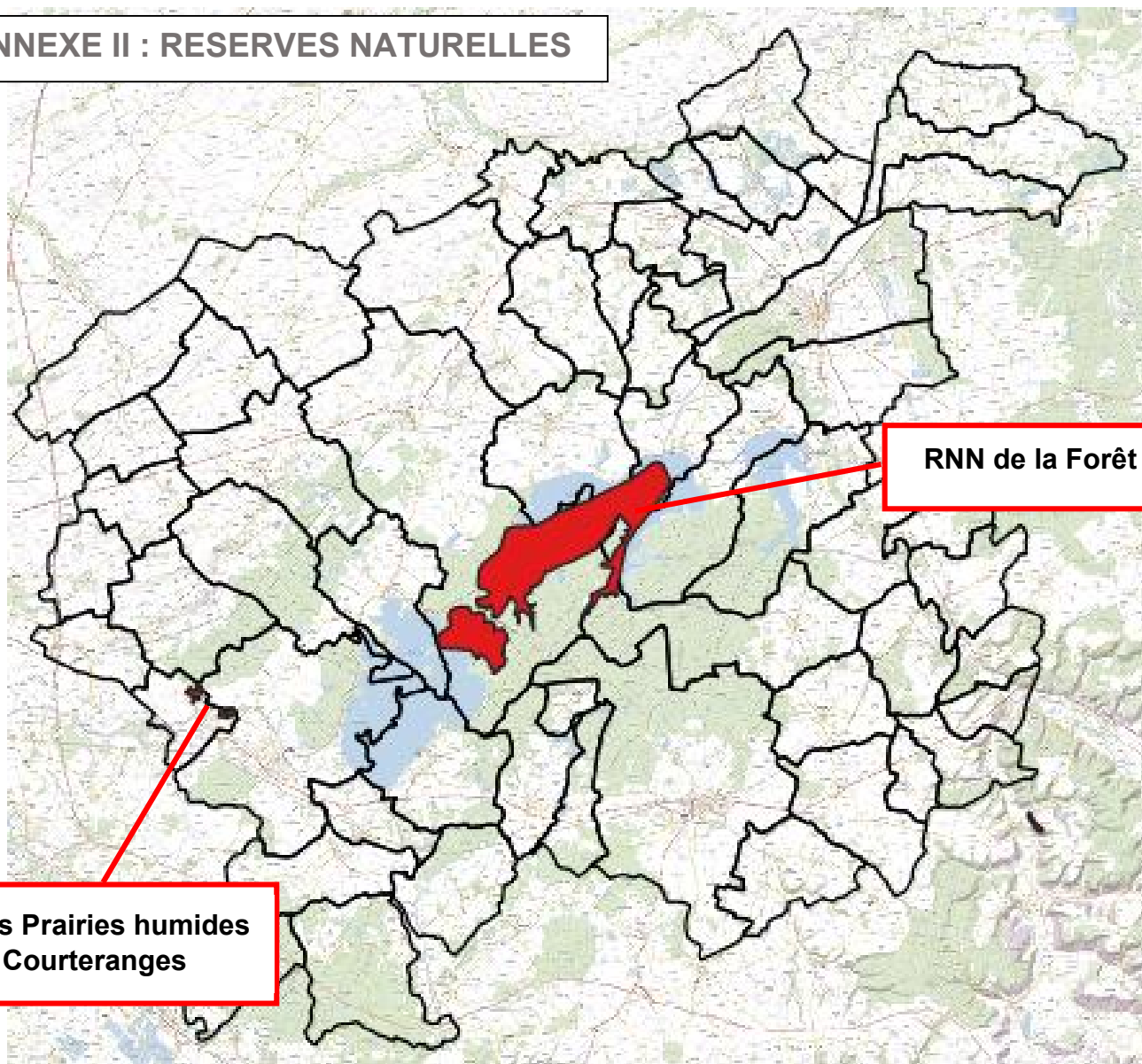
Sites N2000 animés par le PNRFO

- site 08 Pelouses et bois des brebis (ZSC)
- site 45 Prairies de Courteranges (ZSC)
- site 60 Forêt d'Orient (ZSC)
- site 64 Forêts et clairières de Bas Bois (ZSC)
- site 94 Carrières souterraines d'Arsonval (ZSC)
- site 201 Lacs de la Forêt d'Orient (ZPS)



Tous les sites N2000 du PNRFO et à proximité.

ANNEXE II : RESERVES NATURELLES

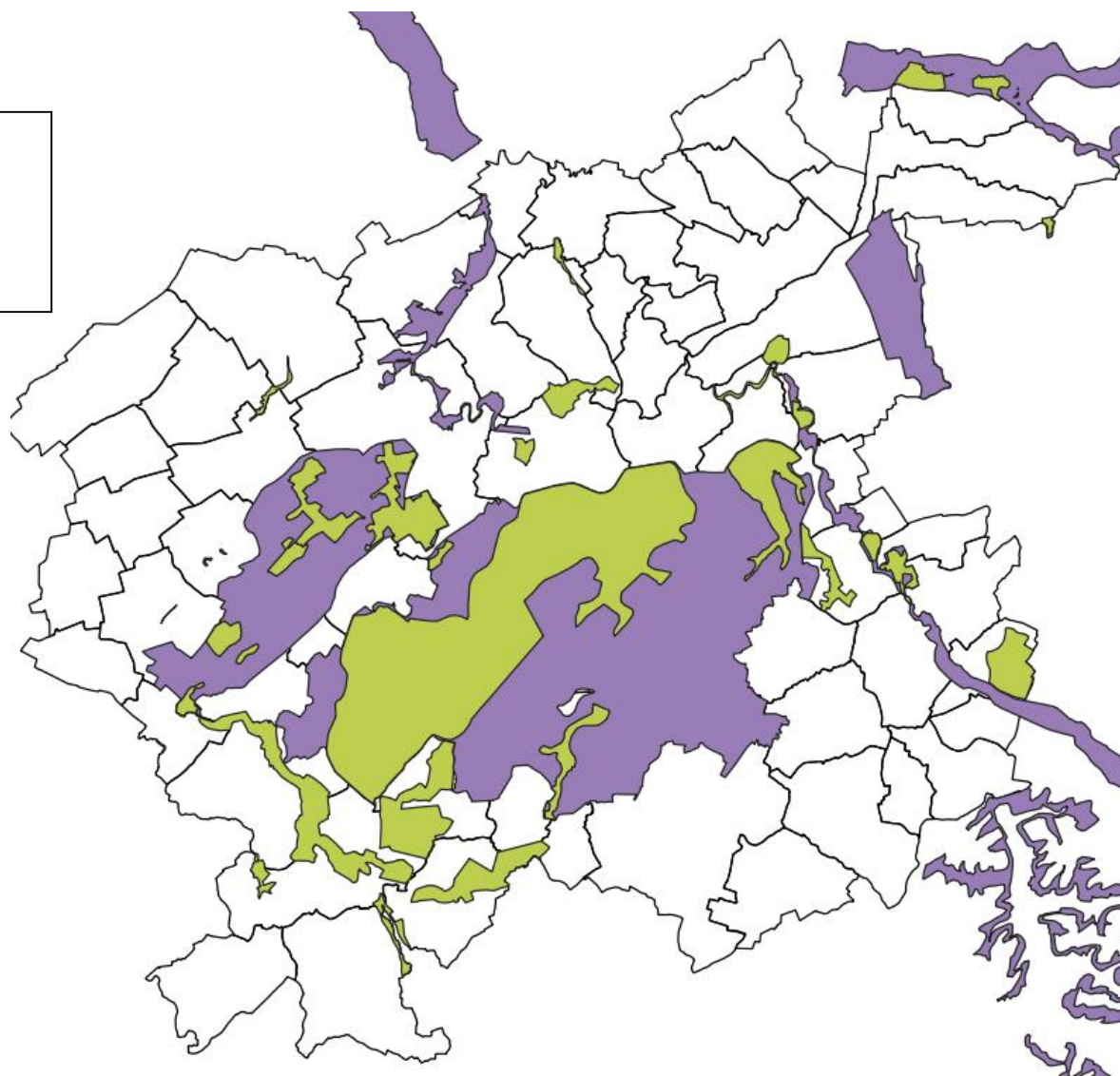


**RNR des Prairies humides
De Courteranges**

RNN de la Forêt d'Orient

ANNEXE III : ZNIEFF 1 & 2

- Type 1
- Type 2



POP Amphibien COMMUNAUTÉ

Protocole de suivi de l'occurrence des communautés d'amphibiens

I - Présentation générale

I.1 - Objectif général :

Suivre les évolutions de l'état de la batrachofaune française à partir de l'estimation de l'occurrence des communautés d'amphibiens dans les sites aquatiques.

I.2 - Échelle :

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

Cependant, à une échelle plus locale, notamment au sein d'espaces protégés (réserve naturelle, conservatoire, etc.), ce protocole peu chronophage offre aussi la possibilité d'un suivi régulier dont les résultats pourront intégrer les suivis régionaux et nationaux, tout en offrant un outil de mesure standardisé par rapport à des sites non protégés.

I.3 - Moyens à mobiliser :

Choix d'aires comportant des sites aquatiques en milieux gérés ou non gérés, personnels formés pour le recueil des données et éventuellement pour l'analyse des données et bénéficiant d'une dérogation pour la capture provisoire des espèces protégées (si l'épuisette et la nasse sont utilisées). La phénologie de la reproduction des espèces détermine les dates d'application de ce protocole, et peuvent être définies si besoin avec le coordinateur régional (cf. lashf.fr).

II - Objectif opérationnel :

- Le principe général est de visiter les sites aquatiques d'une aire échantillon dont l'étendue est définie par la durée de la sortie sur le terrain (entre 3h et 4h maximum).
- Cette aire est composée d'au minimum de trois sites aquatiques. La taille et la forme du polygone formant les limites de cette aire sont fixées définitivement la première année du suivi et dépendent de la densité des sites aquatiques et des difficultés d'accès.
- Tous les sites aquatiques présents au sein de cette aire sont 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. Les éventuels nouveaux sites aquatiques créés les années suivantes sont intégrés au suivi.
- Les inventaires sont effectués lors de trois sessions réparties sur la durée de la période de reproduction afin de détecter l'ensemble des espèces potentielles.

Chaque site aquatique est donc visité trois fois par saison de reproduction. Pour chaque session, tous les sites d'une aire échantillon sont visités, de préférence le même jour ou dans une période assez courte, de l'ordre d'une semaine.

- 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, leurs occurrences respectives sont 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 (p. ex. 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 d'abondance et d'appliquer les protocoles POPAmphibien Spécifiques (« Tritons », « Grenouilles brunes », etc.).
- L'effort de prospection est 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, des habitats, etc. de l'aire d'étude.

III - Mise en place du protocole

III.1 - Choix de l'aire

Le choix des aires suivies est fait par les observateurs en fonction de critères de faisabilité (accès, etc.) 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 (unité paysagère, cf. Atlas des paysages www.developpement-durable.gouv.fr/Atlas-de-paysages). Avec l'accumulation des aires suivies, une concertation avec les coordinateurs régionaux et nationaux permettra de détecter les manques possibles afin de se rapprocher le plus possible d'un plan d'échantillonnage stratifié à l'échelle nationale.

Après un repérage sur carte et photographie aérienne (rechercher 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 numéroter les sites aquatiques présents (on s'assurera des possibilités physiques et réglementaires d'accès à ces sites) dans l'aire sélectionnée. On définit en particulier pour chaque site s'il fera l'objet d'une prospection complète ou bien s'il nécessite un sous-échantillonnage (p. ex. 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. La durée de la visite de l'aire sélectionnée doit être raisonnable (entre 3 et 4 heures au total pour une sortie en fonction de la difficulté du terrain).

Les sites aquatiques visités sont géoréférencés. Des sites aquatiques sont susceptibles d'apparaître ou de disparaître de l'aire sélectionnée. 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.

Exemple : stratégie d'échantillonnage élaborée en Normandie

Pour s'approcher au mieux d'une bonne représentativité de la diversité des paysages (8 familles paysagères subdivisées en 134 unités paysagères) à l'échelle de la Région (29 906 km²) une stratégie d'échantillonnage stratifié a été élaborée en 2007. L'objectif d'échantillonnage était de couvrir, de manière homogène à l'échelle de l'espace d'étude, au moins un tiers des unités paysagères par famille paysagère.

Organisation :

1/ Présenter le programme à tous les observateurs potentiels de la région (CPIE, RNF, ONF, Conservatoires, ENS, Parcs, lycées agricoles, etc.) qui pourraient appliquer le protocole à l'échelle de leurs sites.

2/ Choisir des nouvelles unités paysagères ne jouxtant pas une autre unité de la même famille paysagère déjà suivie. Secondairement, il est souhaitable d'intégrer de nouvelles parcelles échantillons au sein de vastes unités déjà suivies, tout en respectant une distance minimale de 10 km environ entre deux parcelles afin de ne pas surreprésenter un secteur particulier. L'objectif visé est de suivre au moins une aire échantillon pour 500 km², idéalement deux aires.

3/ Rechercher des financements pour suivre les sites en dehors des espaces protégés bénéficiant déjà de suivis batrachologiques.

Aujourd'hui, 107 aires échantillons sont suivies (1 105 sites aquatiques) en Normandie. Le programme est financé par l'Agence de l'Eau « Seine-Normandie » et l'Observatoire de la Biodiversité (OBHN) porté par les Départements, la Région et l'État (DREAL).

III. 2 - Description des aires

L'aire sélectionnée géo-référencée sera identifiée dans le géo-portail de l'IGN.

Les variables intrinsèques (description des sites aquatiques) et extrinsèques (paysage environnant) et la liste des mesures (météorologie, etc.) sont fournies (cf. tableau de recueil de données), et peuvent être, pour certaines, mesurées après le démarrage de l'application du protocole.

III. 3 - Recueil des données

III.3.1 - Planning général

A titre indicatif, la période comprise entre début février et le début juillet semble la plus favorable pour détecter les différentes espèces de la communauté des amphibiens de France :

- **Une première session en début de saison 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 pour détecter les espèces tardives :**
 - les Grenouilles vertes (chants)
 - le Sonneur à ventre jaune (chant, larve)
 - les Rainettes (chants)
 - les autres espèces aux stades larvaires ou adultes.

Ces dates de session et les espèces détectables sont à définir en fonction des spécificités régionales (par exemple un passage en automne peut être efficace). Un planning spécifique sera proposé en accord avec les spécialistes des régions.

III.3.2 – 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 sessions de terrain se déroulent suivant les protocoles suivant :

A - Première session (p. ex. février-mars) :

Cette session se réalise de jour mais possiblement en soirée. On pourra y adjoindre une pêche à l'épuisette pour la détection de certaines espèces (p. ex. les larves de la Salamandre tachetée) si le repérage visuel n'est pas satisfaisant (c.-à-d. si l'eau est turbide ou si plus de la moitié du site est végétalisé).

- ***Prospecter le site aquatique pour le repérage visuel (et auditif) des amphibiens (pontes, larves, adultes)***

Le temps de cette prospection est cadré (p. ex. 10-15 min pour 50-100 m²).

- ***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. Il s'agit de captures qui amèneront une information sur la présence-absence. (cf. *protocole préconisé dans le quart nord-ouest de la*

France : trois points de pêche pour 50 m² ; un point de pêche à l'épuisette correspond à trois directions rayonnantes du large vers l'observateur).

- *Passer au site aquatique suivant et appliquer le même protocole*

B - Deuxième session (p. ex. avril-mai) :

Le protocole proposé tient compte des contraintes variables des partenaires et des conditions de terrain. Nous recommandons la réalisation d'une sortie nocturne pour cette deuxième session, 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.

Un protocole de pêche à l'épuisette est néanmoins proposé car efficace dans certaines conditions (c.-à-d. si l'eau est turbide ou si plus de la moitié du site est végétalisé), mais à utiliser en limitant l'impact sur le milieu échantillonné (nombre de points de pêche limité, diamètre des poches des épuisettes raisonnables de l'ordre de 30 cm). Nous recommandons la pose de nasses quand la prospection à vue nocturne n'est pas satisfaisante et les berges difficiles d'accès. Quelques soit les techniques sélectionnées, le point d'écoute + une autre technique (repérage visuel ou nasses ou épuisette) sont obligatoires pour cette session.

Par ailleurs, si pour des raisons techniques l'observateur ne peut pas prospecter la nuit, il peut installer des nasses flottantes en fin de journée et les relever le lendemain matin pour cette session et pour la troisième (cf. *Protocole commun de suivi des amphibiens à l'aide d'Amphicaps*, RNF/SHF).

- *Faire un point d'écoute de 5 min à proximité du site aquatique, après le couché 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.

- *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 (cf. *protocole préconisé dans le quart nord-ouest de la France* : 10-15 min pour 50-100 m²)

Si les sites prospectés ne permettent pas un repérage visuel des amphibiens satisfaisant (c.-à-d. si l'eau est turbide ou si plus de la moitié du site est végétalisé) :

- *Pêcher à l'aide d'une 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 (cf. *protocole préconisé dans le quart nord-ouest de la France* : trois points de pêche pour 50 m²).

ou

- *Pêcher à la nasse.*

Positionner trois nasses avec deux entrées latérales (nasse à vairons avec mailles < 4 mm), trois entrées (nasse « Amphicaps » de RNF) ou quatre entrées (nasse « Ortmann ») dans le site aquatique.

Les nasses peuvent être immergées, en début de soirée, au niveau des herbiers pendant 2 h ou 3 h et relevées à la fin de la prospection de l'aire (cf. *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 2 heures 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 davantage de précisions techniques et sécuritaires se référer au protocole POPAmphibien « Tritons ».

Pour les grands plans d'eau où plusieurs points d'écoute sont réalisés, on placera trois nasses par secteur (p. ex. par portion de berge) autour de chaque point d'écoute.

Noter dans tous les cas dans le tableau de recueil de données si l'épuisette ou la nasse sont utilisées.

- ***Passer au site aquatique suivant et appliquer le même protocole***

C - Troisième session (p. ex. juin-juillet) :

Cette session 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.

- ***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.

- ***Prospecter le site aquatique pour repérer les amphibiens à vue***

Le temps de cette prospection est cadré (cf. *protocole préconisé dans le quart nord-ouest de la France* : 10-15 min pour 50-100 m²)

- ***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. Il s'agit de captures opportunistes qui amèneront une information sur la présence-absence.

- ***Pêcher, si nécessaire, à la nasse***

Même opération en tous points que lors de la deuxième session.

- ***Passer au site suivant et appliquer le même protocole.***

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

Passage 1, la journée, en février ou 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 minutes pour 50-100 m². Utiliser l'épuisette si le repérage visuel n'est pas satisfaisant (c.-à-d. si l'eau est turbide ou si plus de la moitié du site est végétalisé). Pêcher dans la végétation, en restant si possible sur la berge, et réaliser des répliques tous les 10 mètres 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, la soirée, en avril.

Faire une écoute de 5 minutes à proximité du site de reproduction (à environ 5 mètres) 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 minutes pour 50-100 m². Dans les sites qui ne permettent pas le repérage visuel satisfaisant (cf. passage 1), il est possible d'utiliser l'épuisette (répliques spatiales tous les 10 mètres 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 2 heures dans l'eau).

Passage 3, la journée, en mai ou juin.

Faire une écoute de 5 minutes 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 minutes pour 50-100 m². On peut y adjoindre une pêche à l'épuisette ou à la nasse (cf. modalité des passages 1 et 2) 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).

III.3.3. 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.

III.4. – Validation des méthodes de détection

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 au jour d'aujourd'hui, 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. En revanche, pour une approche quantitative (abondance relative), l'utilisation standardisée de nasses est obligatoire pour le suivi des Tritons (cf. POPAmphibien Tritons).

IV. Formatage des données

Les données récoltées sur le terrain seront ensuite saisies dans le tableau excel standardisé proposé pour le programme POPAmphibien et envoyé à la SHF : popamphibienshf@gmail.com



Cécile Lecoq



Inventaire des amphibiens

Protocole de désinfection

DESINFECTION

- Une désinfection des semelles des bottes/chaussures et du matériel sera réalisée à la fin du ramassage, à l'aide de Virkon® : Pulvériser la solution de Virkon sur l'ensemble du matériel ayant été au contact de l'eau et laisser agir pendant 5 minutes. 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.
- Afin d'être jeté, le matériel désinfecté sera stocké dans des sacs plastiques jetables puis dans un bac plastique dans le véhicule.
- Les mains seront désinfectées à l'aide d'une solution hydro-alcoolique ou de lingettes imprégnées d'alcool à 70 %.

Attention :

Le produit devient inefficace lorsque la coloration rose disparaît.

INFORMATIONS SUR LA CHYTRIDIOMYCOSE

Source : Bull. Soc. Herp. Fr. (2010) 134 : 47-50

La chytridiomycose est une maladie infectieuse émergente, provoquée par le champignon

Batrachochytrium dendrobatidis. Ce champignon se développe sur la kératine des amphibiens (pièces buccales des têtards, épiderme des juvéniles et des adultes). En 2010, il a été détecté sur 387 espèces dans 45 pays, en provoquant d'importants foyers de mortalité dans au moins 7 d'entre eux.

Les activités humaines, dans ou à proximité de sites aquatiques, participent donc fortement à la dissémination du champignon et représentent un risque majeur pour les populations d'amphibiens. Si un individu infecté peut être efficacement traité avec un fongicide, le champignon ne peut pas être contrôlé, à ce jour, dans le milieu naturel.

Des précautions sont à prendre afin de prévenir tout risque d'infection et de diffusion de ce champignon.

Ci-joint : Protocole d'hygiène pour limiter la dissémination de la Chytridiomycose lors d'interventions sur le terrain (Dejean et al, 2010)



Protocole d'hygiène pour limiter la dissémination de la Chytridiomycose lors d'interventions sur le terrain

A l'échelle mondiale, les amphibiens subissent d'importants déclin de populations dûs à la Chytridiomycose, une maladie émergente provoquée par le champignon *Batrachochytrium dendrobatidis* (noté par la suite *Bd*). Des déclin catastrophiques ont été observés en Australie, Amérique du Nord, Amérique centrale, Amérique du Sud et dans les Caraïbes. En Europe, des mortalités massives associées à *Bd* ont été observées en Espagne et en France, mais nos connaissances sur la prévalence de *Bd* en Europe ne sont encore que fragmentaires.

Les causes exactes de l'émergence récente de la Chytridiomycose sont encore mal connues. Néanmoins, les scientifiques s'accordent aujourd'hui à penser que ce champignon aurait été récemment disséminé à travers le monde par l'intermédiaire de matériel ayant été au contact avec *Bd*, d'eau contenant des zoospores ou d'amphibiens infectés (notamment lors de l'introduction d'espèces exotiques). Les activités humaines, dans ou à proximité de sites aquatiques, participent donc fortement à la dissémination du champignon et représentent un risque majeur pour les populations d'amphibiens. Si un individu infecté peut être efficacement traité avec un fongicide, le champignon ne peut pas être contrôlé, à ce jour, dans le milieu naturel. Néanmoins, quelques procédures simples de désinfection permettent de décontaminer les équipements, ce qui réduit notablement le risque que le champignon soit passivement transféré lors des déplacements.

L'objectif de ce document est de fournir aux personnes travaillant sur les amphibiens, ou plus largement en milieu aquatique, un ensemble de mesures de précaution à mettre en œuvre lors de leurs campagnes de terrain. Bien que ciblées sur la Chytridiomycose, ces précautions permettront également de limiter la dissémination d'autres maladies ou d'espèces végétales ou animales envahissantes.

Certaines de ces procédures peuvent être appliquées dans les laboratoires et élevages, mais il est nécessaire que les personnels impliqués se confèrent à la réglementation vétérinaire. Les mesures de biosécurité pour les amphibiens captifs pourraient différer de celles proposées pour le terrain.

RÈGLES GÉNÉRALES

1. Il existe dans le commerce plusieurs produits désinfectants efficaces pour éliminer *Bd* (alcool à 70 %, eau de javel). Néanmoins, pour des raisons d'efficacité sur *Bd* et d'autres agents infectieux (bactéries, virus et champignons), et de respect de l'environnement, nous recommandons l'utilisation du Virkon®. Le rejet de ce désinfectant dans l'environnement doit cependant être limité. Le fabricant recommande son élimination par les réseaux d'eaux usées. Avant utilisation, lire les instructions d'usage fournies par le fabricant (www.dupont.com).
2. Avant toute sortie sur le terrain, il est indispensable de s'assurer que l'ensemble du matériel qui va être utilisé (bottes, wadders, époussette) a été correctement désinfecté. En cas de doute, désinfectez-le.
3. Si plusieurs sites aquatiques doivent être visités au cours d'une même campagne de terrain, désinfecter le matériel entre chaque site. Lors d'intervention sur une pièce d'eau importante (marais, rivière, grand lac), désinfecter régulièrement le matériel.
4. En cas de manipulation d'amphibiens, il est recommandé d'utiliser des gants jetables non poudrés. Dans la mesure du possible, les individus capturés doivent être maintenus individuellement (sacs zip, boîtes plastiques) afin de limiter les contacts et les risques de transmission de la maladie entre animaux.
5. Si vous devez intervenir sur des sites où la présence de *Bd* est suspectée (observation de mortalités d'amphibiens, présence d'espèces exotiques), ou avérée, il est impératif d'appliquer rigoureusement le protocole d'hygiène.

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.



LISTE DU MATÉRIEL NÉCESSAIRE

- Brosse
- Pulvérisateur
- Virkon® (pastilles) (*disponible notamment dans les cabinets vétérinaires*)
- Gants jetables non poudrés (*pour préparer la solution Virkon® et en cas de manipulation d'amphibiens*)
- Lingettes imprégnées d'alcool à 70° ou solution hydro-alcoolique (*disponibles en grandes surfaces et pharmacies*)
- Sacs plastiques jetables de différentes tailles (*à jeter à la fin de chaque campagne de terrain*)
- Bac plastique de stockage (*restant dans le véhicule et régulièrement désinfecté*)

(Si vous manquez de Virkon® au cours de votre campagne de terrain, et que le produit n'est pas disponible localement, vous pouvez le remplacer par de l'alcool à 70°).

Contacts

Tony DEJEAN
*Parc naturel régional Périgord-Limousin
La barde - 24450 La Coquille
t.dejean@pnrpl.com*

Claude MIAUD
*Laboratoire d'Ecologie Alpine
Université de Savoie
73376 Le Bourget du Lac
claude.miaud@univ-savoie.fr*

Dirk SCHMELLER
*Station d'Ecologie Expérimentale du CNRS
09200 Moulis
dirk.schmeller@EcoEx-Moulis.cnrs.fr*

POPReptile 1: Inventaires simples

Objectif : Inventorier les espèces sur une aire. Ce protocole simple s'adresse à tous (naturalistes amateurs, gestionnaires, associations, bureau d'études). Par exemple, suivre un à cinq transects sur un site d'une aire donnée. Il permet de déterminer la présence des espèces, la probabilité de détection et le nombre de contact réalisés. L'acquisition des données est réalisée sur une période de deux ans mais nous recommandons leur extension dans le temps (cf. POPReptile 2).

Utilité de ce protocole :

En multipliant le nombre de suivis, il sera possible, à l'échelle nationale, de mieux connaître la répartition des espèces mais aussi d'identifier les habitats et les milieux importants pour la conservation des reptiles. Enfin, ce protocole permettra de communiquer sur la prise en compte des lézards et serpents dans les inventaires et suivis de la biodiversité.

Mode opératoire :

- Modalités au choix du prospecteur :
 - Prospections sous plaque uniquement
 - Prospections à vue et sous plaque

Note : dans certains contextes seules des prospections à vue sont possibles. Elles requièrent une expérience préalable et ne permettront probablement pas de détecter certaines espèces, tels les orvets.

- Le relevé de présence des espèces et du nombre de contact réalisés.
- Un minimum de six passages par transect. Les passages sont concentrés sur une période de un à deux mois au pic d'activité (généralement printemps ou automne, adapter selon les secteurs). Les visites sont espacées de deux jours au minimum.

En pratique :

- Etablir sur une aire donnée un nombre de sites et de transects à suivre en fonction de vos possibilités et du temps disponible (voir exemples en Figures 4 & 5). Le suivi de un ou deux transects sur un petit site est pertinent. Un suivi de plus grande envergure (plusieurs sites et transects par site) est tout à fait réalisable si vous en avez la possibilité.

Positionnement des transects :

- Si votre aire comporte différents habitats et différents milieux et que vos possibilités de suivi sont étendues, privilégiez l'échantillonnage des différentes structurations de milieux de façon à « capter » la diversité des espèces présentes.
- Si vos possibilités de suivi sont réduites (quelques transects), orientez-vous d'abord vers les milieux d'interface et ceux structurés en mosaïque qui sont les plus favorables.

Possibles applications :

La mise en place de nombreux inventaires à l'échelle de la France fournira des données sur la présence des espèces et des indices d'abondance (nombre de contacts). En combinant ces suivis, il sera possible de comparer différents habitats et milieux.



Dans le cadre du
**Plan National d'Actions en faveur des Odonates
et du programme Vigie-Nature**

**La Société Française d'Odonatologie
et le Muséum National d'Histoire Naturelle**

présentent le

**Suivi temporel des Libellules
STELI**

Objectif et principe :

Conformément à l'action n°10 du Plan National d'Actions en faveur des Odonates, ce suivi permettra d'évaluer l'évolution annuelle des populations pour l'ensemble du territoire national, par l'estimation de la probabilité de présence par des séries d'inventaires.

Qui participe :

Ce programme s'adresse en particulier aux naturalistes et aux gestionnaires opérant en France métropolitaine qu'ils soient individuels, associatifs ou professionnels. **Il ne sera pas exigé une connaissance parfaite des Odonates** pour pouvoir participer à ce projet.

Choix des sites :

Chaque observateur définit le périmètre de son site qui sera géoréférencé. Un système de cartographie du site directement en ligne sera développé. Le site une fois défini sera fixe d'une année sur l'autre.

Deux sites doivent être distants d'au moins 500 m (en considérant leurs limites respectives).

Le couple site-observateur sera « indissociable ». La détection des espèces différant d'un observateur à l'autre, les recensements effectués sur un même site par deux personnes différentes présenteront donc un biais pour évaluer les variations temporelles de l'occupation du site.

Pour une meilleure représentativité du territoire, les animateurs des déclinaisons régionales du Plan national d'actions Odonates ou délégations/coordonateurs de la SFO pourront orienter les observateurs vers les zones où les habitats sont sous-échantillonnés.

Pour l'instant, le périmètre des sites sera adressé à l'animation nationale en dehors de l'existence d'un coordinateur régional.

Description du site :

La surface du site et la description des habitats seront caractérisées par chaque observateur au début de l'étude. Cette dernière sera mise à jour chaque année, en utilisant une grille de description standardisée.

Pour les sites présentant plusieurs types d'habitats, l'observateur décrira chacun des habitats présents sur le site.

Méthode de relevé et degrés de détermination :

Les relevés seront des inventaires. Les observateurs réaliseront une liste d'espèces d'Odonates, (au plus proche de l'exhaustif) présentes sur le site défini par l'observateur à chaque passage. Le principe est de réaliser une prospection globalement identique à chaque passage.

En fonction des connaissances de l'observateur, les identifications varieront de l'espèce au groupe d'espèces. Les relevés seront fait à vue et par capture. Pour la capture d'espèces protégées, l'observateur devra détenir une autorisation de capture, obtenue via l'animation régionale du Plan National d'Actions. Les observateurs, **le souhaitant**, pourront compléter leurs inventaires de site en prospectant les exuvies ou les larves, de même, les observateurs pourront identifier pour chaque espèce les stades biologiques et les comportements observés. La typologie sera celle utilisée par la SFO :

- stade biologique : adulte, immature, émergent, exuvie, larve,
- comportements : comportement d'appétence sexuelle (territorialité, poursuite, etc.), tandem, accouplement, ponte.

L'observateur devra mentionner la ou les méthodes utilisées (à vue, capture).

Les données seront collectées en conformité avec le format de données CILIF afin d'éviter la double saisie des données, les données STELI seront à disposition des animations de programmes locaux (région, département, etc.) pour intégration dans leur jeu de données et seront transmises à la SFO pour intégration dans la base de données nationale.

Temps de relevé :

L'objectif est d'obtenir un relevé aussi complet que possible des espèces présentes un jour donnée pour chaque site.

Ainsi, l'observateur devra rester **au minimum 30 min** sur le site. En règle générale, la durée de l'inventaire excédera ce temps minimum. L'observateur indiquera alors l'heure du début et de fin de son inventaire du jour. Le temps de relevé ne devra pas excéder une journée.

Répétition des relevés dans le temps :

Les relevés seront répétés 3 fois par session, chaque passage étant distant au maximum de 21 jours. L'observateur choisira une, deux ou trois sessions qu'il renouvellera chaque année dans la mesure du possible.

Ainsi 3 sessions de 3 inventaires sont proposées comme suit :

- 3 inventaires avant le 15 juin
- et/ou

- 3 inventaires entre le 16 juin et le 31^{er} juillet
et/ou
- 3 inventaires après le 1^{er} août

Quantification des individus :

L'observateur aura le choix de relever :

- soit la présence des espèces observées,
- soit des fourchettes d'abondance des espèces observées,
- soit le dénombrement précis des espèces observées.

L'observateur relevant des fourchettes d'abondance utilisera les intervalles suivant :

- 1 individu,
- 2 à 10 individus,
- 11 à 50 individus,
- >50 individus.

Conditions météorologiques :

Les relevés devront dans la mesure du possible être réalisés dans des conditions météorologiques optimales. A chaque passage un relevé météorologique devra être effectué.

Conditions météorologiques optimales pour réaliser les relevés Odonates

		Température			
		< 17°C	17°C - 25°C	> 25°C	>30°C
Nébulosité	> 75%	non	oui	oui	oui
	< 75%	oui	oui	oui	oui
Pluie		non	non	non	non
Force du vent	> 5 Beaufort	non	non	non	non
Heure		10h-16h	10h-16h	10h-17h	9h - 18h

Echelle Beaufort

Force 0	La fumée des cheminées monte droit.
Force 1	très légère brise. La fumée des cheminées indique la direction du vent. 1 à 5 km/h.
Force 2	légère brise. On sent le vent sur le visage, les feuilles bougent. 6 à 11 km/h.
Force 3	petite brise. Les drapeaux flottent, les feuilles sont sans cesse en mouvement. 12 à 19 km/h.
Force 4	jolie brise. Les poussières s'envolent et les petites branches ne cessent de bouger. 20 à 28 km/h.
Force 5	bonne brise. Les petits arbres balancent, les sommets des arbres s'agitent. 29 à 38 km/h.

Pour les gestionnaires ayant pour objectif un diagnostic à l'échelle d'un site :

Le protocole proposé pour le STELI est conçu pour obtenir une vision nationale de l'évolution des populations d'Odonates au cours des années. Ce protocole ne sera pas forcément adapté pour répondre à des problématiques locales.

Ainsi, le gestionnaire établira en premier lieu un protocole adapté à ses propres objectifs et à l'échelle du site étudié. Si ce dernier répond aux conditions du protocole national, les données récoltées pourront alors être intégrées au suivi national.

Suivi Temporel des Rhopalocères de France (STERF)
Protocole national
Avril 2010

MNHN, Département. Ecologie et Gestion de la Biodiversité,
55 rue Buffon, 75005 – Paris
sterf@mnhn.fr

Le présent document est une version abrégée du document « Protocole », téléchargeable sur le site du STERF (<http://www2.mnhn.fr/vigie-nature/spip.php?rubrique4>).

Le protocole STERF (Suivi Temporel des Rhopalocères de France) s'intègre dans le cadre plus général de l'observatoire de biodiversité Vigie-Nature, un programme piloté par le département d'Ecologie du Muséum national d'Histoire naturelle (MNHN). Son objectif est de quantifier l'évolution temporelle des populations de rhopalocères (papillons de jour) de France. Il s'agit donc d'un projet à long terme et à vocation nationale.

Sélection des sites

Deux possibilités :

- Sites tirés au sort, pour que les résultats soient représentatifs de la distribution et l'évolution temporelle des papillons commun sur l'ensemble du territoire. Ces sites sont choisis au hasard dans un rayon de 10 km autour de la commune désignée par l'observateur.
- Sites librement choisis par l'observateur, souvent pour leur forte valeur patrimoniale, ou pour d'autres raisons personnelles (sites déjà visités dans le cadre d'autres activités ...).

Définition et choix des transects

A l'intérieur de chaque site (carré de 2 x 2 km), l'observateur définit librement 5 à 10 (15) petits transects (ou parcours) d'une longueur telle qu'il faille environ 10 (\pm 1) minutes pour compter les papillons présents lors du pic d'abondance (soit en général au début ou en milieu d'été). La longueur de chaque transect se situe entre 50 et 500 m suivant les habitats : transects plus courts dans les habitats présumés riches (par exemple pelouses calcaires). Les transects seront contigus ou disjoints, leur tracé transcrit précisément sur une carte IGN au 1/25000^{ème}. Ils doivent être dans des habitats aussi homogènes que possible, sauf dans le cas des lisières (habitat différent à gauche et à droite du parcours). La longueur de chaque transect sera constante à chaque visite, et mesurée a posteriori sur la carte ou sur le site www.geoportail.fr. Elle pourra cependant être ajustée au cours des premières visites. En pratique, il est préférable de faire des transects relativement courts (100 à 250 m est souvent le plus adapté) et nombreux, plutôt que longs et peu nombreux, car cela évite de dépasser la durée de 10 minutes en période d'abondance maximale et permet de documenter un nombre maximum d'habitats.

La localisation de chaque transect est laissée à l'appréciation de chaque observateur. Cependant, dans les sites tirés au sort situés dans des régions à dominante agricole (plus de 50% de la surface en monoculture annuelle, par exemple céréales, betterave, colza), trois transects devront être en bord de cultures.

Chaque transect ne sera parcouru qu'une seule fois par visite et dans un seul sens. Les mêmes transects seront systématiquement parcourus lors de chaque visite et toujours en 10 minutes.

Le choix des transects devra être fait avant le début de la première saison de comptage, par exemple au mois d'avril, lors d'une visite préliminaire du site. A cette occasion, la description des habitats traversés et la longueur de chaque transect seront relevées et saisies sur la fiche de saisie. Les coordonnées du milieu de chaque transect seront obtenues soit par GPS, soit sur le site de l'IGN (www.geoportail.fr). Si possible, la localisation de chaque transect sera reportée sur une copie de carte IGN au 25000^e (également disponible sur geoportail) qui sera transmise au coordinateur. La description des habitats ne sera faite que la première année, à moins d'un fort changement du milieu (coupe à blanc par exemple).

Espèces suivies

Seront pris en compte tous les rhopalocères dont les adultes sont facilement reconnaissables à distance, sans qu'il y ait de nécessité de les capturer pour la détermination (l'observateur étant libre de contrôler au besoin un exemplaire jugé douteux pour confirmer sa détermination). Ce choix est nécessaire pour que les transects soient parcourus en un temps fixe et que les identifications soient certaines. Si l'identification au niveau de l'espèce n'est pas possible (compétence de l'observateur ou mauvaises conditions d'observation), certaines espèces peuvent être regroupées pour les comptages (les regroupements possibles sont indiqués dans la liste des espèces). Les observateurs parvenant à identifier chacune des espèces regroupées pourront reporter ces espèces séparément. Pour certaines espèces (lycènes bleus, par exemple), seuls les mâles peuvent être identifiables au niveau de l'espèce ; les femelles, trop ressemblantes, seront alors rassemblées par groupes d'espèces.

Types d'habitats

Les types d'habitats sont caractérisés par chaque observateur au début de l'étude, en utilisant le document « classification des habitats ». Les quatre subdivisions successives permettent de définir chaque habitat en utilisant quatre caractères alphanumériques.

Par exemple :

- Une pelouse calcaire avec quelques prunelliers et genévriers en réserve naturelle : Ca4a
- Un jardin de banlieue composé de parterres et de balconnières : Ea2c
- Une clairière de forêt mixte (surtout feuillus) peu exploitée : Ab3b.

Dans le cas particulier des lisières (habitats différents de chaque côté de l'axe du transect (par exemple : pelouse à gauche et forêt à droite), il faut décrire séparément les deux habitats en contact.

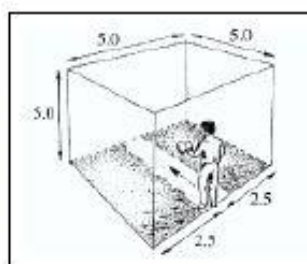
Conditions météorologiques requises

Le transect doit être parcouru entre 10 et 18 heures dans les conditions météorologiques suivantes :

- Présence d'une couverture nuageuse d'au maximum 75 % et sans pluie ;
- Vent inférieur à 30 km/h (5 Beaufort - les petites branches se plient, les poussières s'envolent), sauf dans les régions habituellement très venteuses (bords de mer, basse vallée du Rhône) où cette limite est portée à 50 km/h, soit 6 Beaufort (on entend siffler le vent) ;
- Température d'au moins 13°C si le temps est ensoleillé ou faiblement nuageux (soleil ou quelques nuage) ou d'au moins 17°C si le temps est nuageux (10 à 50% de couverture).

Parcours des transects et comptages

Chaque transect sera parcouru en 10 minutes (± 1 minute), l'observateur étant à la limite postérieure d'une boîte virtuelle de 5 m de côté avançant avec lui. Il identifie et compte tous les papillons présents dans cette boîte, et note ses observations sur la fiche de terrain fournie. Les papillons identifiés en-dehors de la boîte ne sont pas comptés, mais leur présence indiquée par l'inscription d'un P (pour présent) dans la fiche.



Dans le cas d'individus isolés d'espèces non identifiées « dans la boîte », il est possible d'arrêter le décompte du temps du transect, de capturer l'exemplaire et de l'identifier. Ensuite seulement, on reprend le décompte du temps et le comptage des papillons sur le transect.

Dans le cas de forte abondance d'espèces non identifiables, il faut les compter au niveau du groupe d'espèces et finir le transect. A la fin du transect, nous encourageons les observateurs à revenir capturer un échantillon d'individus, et identifier le pourcentage de chaque espèce en mélange. A partir de ces pourcentages, les comptages des individus non-identifiés sont redistribués entre les différentes espèces identifiées.

Utilisation de la fiche de terrain

Pour chaque observation d'une nouvelle espèce au cours d'une visite, noter d'abord son nom dans la colonne de gauche et, en regard, le numéro du transect où l'observation est effectuée, autant de fois que l'espèce est observée. Par exemple, sept *Colias crocea* vus sur le transect 1 puis 4 sur le transect 2 donneront lieu à l'inscription de sept chiffres 1 puis de

4 chiffres 2 sur la ligne notée *C. crocea*. Si l'espèce est observée en-dehors de la boîte, noter « P ». Cette façon de noter facilite ensuite la saisie sur le fichier excel.

Nombre de visites

Nous recommandons fortement d'effectuer au moins quatre visites par an, soit une visite par mois en mai, juin, juillet et août. Les visites doivent être espacées d'au moins 15 jours. En cas d'absence prolongée (par exemple vacances), prévoir une visite juste avant et une juste après l'absence, afin de ne pas trop s'éloigner d'une fréquence de visite mensuelle. Cela étant, si vos impératifs personnels ou les conditions météorologiques vous empêchent de réaliser ces quatre visites, vous pouvez en faire moins : il est préférable de faire peu de visites que pas du tout !

Des visites supplémentaires sont encouragées pour couvrir le début et la fin de saison : avril et septembre surtout, dans l'ensemble de la France. Les comptages en mars et octobre concernent plutôt les régions méridionales, où des comptages hivernaux sont aussi envisageables. Dans la mesure du possible, les visites mensuelles supplémentaires effectuées lors la première année seront reconduites les années ultérieures.

Au-delà de 8 visites entre mars et octobre, et sauf comptages hivernaux dans le Midi méditerranéen, il est préférable de multiplier les sites suivis plutôt que de sur-échantillonner un seul site.

Saisie

Les données seront saisies en format Excel, en utilisant le formulaire de saisie joint, ou à défaut seront transcrites sur un tableau informatique et envoyées à Luc Manil (sterf.manil@free.fr) au plus tard fin novembre de l'année en cours.

Durée de l'étude

Cette étude devrait se poursuivre de nombreuses années pour pouvoir détecter des tendances. Nous encourageons donc les observateurs à envisager des suivis sur plusieurs années.

Toutefois même les suivis de site sur seulement deux années consécutives seront exploités.

DEMANDE DE DÉROGATION
POUR **LA CAPTURE OU L'ENLÈVEMENT ***
 LA DESTRUCTION *
 LA PERTURBATION INTENTIONNELLE *
DE SPÉCIMENS D'ESPÈCES ANIMALES PROTÉGÉES

* cocher la case correspondant à l'opération faisant l'objet de la demande

Titre I du livre IV du code de l'environnement
 Arrêté du 19 février 2007 fixant les conditions de demande et d'instruction des dérogations
 définies au 4° de l'article L. 411-2 du code l'environnement portant sur des espèces de faune et de flore sauvages protégées

A. VOTRE IDENTITÉ

Nom et Prénom :
 ou Dénomination (pour les personnes morales) :
 Nom et Prénom du mandataire (le cas échéant) :
 Adresse : N° Rue
 Commune
 Code postal
 Nature des activités :
 Qualification :

B. QUELS SONT LES SPÉCIMENS CONCERNÉS PAR L'OPÉRATION

Nom scientifique Nom commun	Quantité	Description (1)
B1		
B2		
B3		
B4		
B5		

(1) nature des spécimens, sexe, signes particuliers

C. QUELLE EST LA FINALITÉ DE L'OPÉRATION *

Protection de la faune ou de la flore	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux cultures	<input type="checkbox"/>
Sauvetage de spécimens	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux forêts	<input type="checkbox"/>
Conservation des habitats	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux eaux	<input type="checkbox"/>
Inventaire de population	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages à la propriété	<input type="checkbox"/>
Etude écoéthologique	<input type="checkbox"/>	Protection de la santé publique	<input type="checkbox"/>
Etude génétique ou biométrique	<input type="checkbox"/>	Protection de la sécurité publique	<input type="checkbox"/>
Etude scientifique autre	<input type="checkbox"/>	Motif d'intérêt public majeur	<input type="checkbox"/>
Prévention de dommages à l'élevage	<input type="checkbox"/>	Détention en petites quantités	<input type="checkbox"/>
Prévention de dommages aux pêcheries	<input type="checkbox"/>	Autres	<input type="checkbox"/>

Préciser l'action générale dans laquelle s'inscrit l'opération, l'objectif, les résultats attendus, la portée locale, régionale ou nationale :

Suite sur papier libre

D. QUELLES SONT LES MODALITÉS ET LES TECHNIQUES DE L'OPÉRATION
 (renseigner l'une des rubriques suivantes en fonction de l'opération considérée)

D1. CAPTURE OU ENLÈVEMENT *

Capture définitive Préciser la destination des animaux capturés :

Capture temporaire avec relâcher sur place avec relâcher différé

S'il y a lieu, préciser les conditions de conservation des animaux avant le relâcher :

S'il y a lieu, préciser la date, le lieu et les conditions de relâcher :

- Capture manuelle Capture au filet
Capture avec époussette Pièges Préciser :
- Autres moyens de capture Préciser :
- Utilisation de sources lumineuses Préciser :
- Utilisation d'émissions sonores Préciser :
- Modalités de marquage des animaux (description et justification) :

Suite sur papier libre

D2. DESTRUCTION *

- Destruction des nids Préciser :
- Destruction des œufs Préciser :
- Destruction des animaux Par animaux prédateurs Préciser :
- Par pièges létaux Préciser :
- Par capture et euthanasie Préciser :
- Par armes de chasse Préciser :
- Autres moyens de destruction Préciser :

Suite sur papier libre

D3. PERTURBATION INTENTIONNELLE *

- Utilisation d'animaux sauvages prédateurs Préciser :
- Utilisation d'animaux domestiques Préciser :
- Utilisation de sources lumineuses Préciser :
- Utilisation d'émissions sonores Préciser :
- Utilisation de moyens pyrotechniques Préciser :
- Utilisation d'armes de tir Préciser :
- Utilisation d'autres moyens de perturbation intentionnelle Préciser :

Suite sur papier libre

E. QUELLE EST LA QUALIFICATION DES PERSONNES CHARGÉES DE L'OPÉRATION *

- Formation initiale en biologie animale Préciser :
- Formation continue en biologie animale Préciser :
- Autre formation Préciser :

F. QUELLE EST LA PÉRIODE OU LA DATE DE L'OPÉRATION

Préciser la période :

ou la date :

G. QUELS SONT LES LIEUX DE L'OPÉRATION

Régions administratives :

Départements :

Cantons :

Communes :

H. EN ACCOMPAGNEMENT DE L'OPÉRATION, QUELLES SONT LES MESURES PRÉVUES POUR LE MAINTIEN DE L'ESPÈCE CONCERNÉE DANS UN ÉTAT DE CONSERVATION FAVORABLE *

- Relâcher des animaux capturés Mesures de protection réglementaires
- Renforcement des populations de l'espèce Mesures contractuelles de gestion de l'espace
- Préciser éventuellement à l'aide de cartes ou de plans les mesures prises pour éviter tout impact défavorable sur la population de l'espèce concernée :

Suite sur papier libre

I. COMMENT SERA ÉTABLI LE COMPTE RENDU DE L'OPÉRATION

Bilan d'opérations antérieures (s'il y a lieu) :

Modalités de compte rendu des opérations à réaliser :

* cocher les cases correspondantes

La loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux données nominatives portées dans ce formulaire. Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour ces données auprès des services préfectoraux.

Fait à
le
Votre signature

Le Directeur Adjoint,
Thierry TOURNEBIZE


SYNDICAT MIXTE
POUR L'AMÉNAGEMENT ET LA GESTION
DU PARC NATUREL RÉGIONAL DE LA FORÊT D'ORIENT
Maison du Parc - 10220 Piney
Téléphone 03.25.43.81.90 - Télécopie 03.25.41.54.09
N° SIRET 251 021 574 0010

Envoyer par mail