



La zone humide de Plouisy, près de Guingamp, un espace très favorable à l'accueil des amphibiens

Rémi CHAUSSEAU & Laurent DABOUINEAU



Chacun d'entre nous croisons de temps à autres un crapaud ou une grenouille. Cependant ce groupe taxonomique autrefois appelé « Batraciens » n'est pas en bonne posture ces dernières années. Nous dénombrons sur notre planète pas moins de 7000 espèces d'amphibiens réparties dans les quatre coins du monde, à l'exception des zones froides et des zones arides. Même avec cette diversité d'espèce il est aujourd'hui le groupe de vertébré le plus menacé à l'échelle mondiale. Pour preuve, en France huit espèces sur trente-cinq sont menacées de disparition ou vulnérables (UICN France, MNHN, & SHF (2015)). Pour la Bretagne, sur 13 espèces où l'état de conservation a été évaluées, une espèce est menacée et 6 quasi menacées (Bretagne –environnement 2019). Leur dépendance envers les zones humides en fait un groupe fragile.

Quelles sont les causes d'un tel déclin ? La toute première cause est la **destruction et la dégradation des habitats**. Le comblement de mares ou de zones humides affectent leurs reproductions. La mise en place de routes ou autres aménagements urbains perturbent les migrations. La mise en culture intensive de grands espaces avec leur cocktail de pesticides, l'eutrophisation des cours d'eau ou des étangs ou leur empoisonnement a affecté les biotopes des amphibiens. Le **changement climatique** avec des modifications des précipitations ou des saisons associées à la **contamination chimique** par les produits phytosanitaires et les métaux lourds diminuent les succès reproducteurs d'années en années. **L'introduction d'espèces**, notamment de prédateurs ou de concurrents dans les milieux de vie (poissons, écrevisses, tortues, autres amphibiens, oiseaux), est une pression supplémentaire. De plus, certains d'entre elles peuvent être vectrice d'agents pathogènes (virus, bactéries, champignons, parasites) à l'origine de diverses **maladies** telle que les ranavirus ou encore les chytridiomycoses.

Le "Champ de tir" à l'Ouest de Plouisy (22) est une zone humide près de Guingamp qui a été évaluée pour l'attractivité des amphibiens il y a 10 ans. Entre 2009 et 2011, 7 observateurs ont recensé les 8 espèces suivantes : Grenouille rousse (*Rana temporaria*), Grenouille agile (*Rana dalmatina*), Crapaud épineux (*Bufo spinosus*), Alyte accoucheur (*Alytes obstetricans*), Salamandre tachetée (*Salamandra salamandra*) ainsi que les Tritons marbré (*Triturus marmoratus*), palmé (*Lissotriton helveticus*) et alpestre (*Ichtyosaura alpestris*) (Eggert 2011 ; SHF, 2020).

Dix ans après, en 2020, nous avons réalisé une nouvelle étude des Amphibiens du Champ de tir. Le suivi de la ponte de la Grenouille rousse ainsi que du Crapaud épineux a été réalisé ainsi qu'un inventaire des amphibiens. Cet inventaire reste très partiel puisque seule la période de janvier à mars a été couverte.

Particularité du site et méthode :

Le site du Champ de Tir est un site naturel apprécié des promeneurs, pour son habitat forestier et sa grande allée centrale. Cet espace d'environ 13 Ha, ouvert au public était initialement un camp d'entraînement au tir de l'armée française, ce qui lui a valu son nom. Des passerelles en bois permettant de traverser des zones détrempées ont été aménagées. Autour de ce site, des sentiers de randonnées permettent de découvrir cette grande zone humide, parsemée de nombreux points d'eau. Cet espace autour du champ de tir d'environ 84 Ha est classé en tant que zone humide selon l'inventaire des zones humides mené en 2011 et validé par le SAGE Argoat Trégor Goëlo. Le site, en altitude, est constitué d'une mosaïque de parcelles bocagères ou forestières (figure1), qui constituent des lieux de vie favorables aux amphibiens.



Figure 1 : Vue aérienne (GoogleMaps) montrant la mosaïque de parcelles bocagères ou forestières de la zone humide

Au sein de ce site, 31 points d'eau ont été sélectionnés (taille suffisante $>2m^2$) et géoréférencés (GPS) pour cette étude. Parmi eux, on compte :

- treize en situation forestière de quelques mètres carrés plus ou moins permanents, composer d'un tapis de feuilles mortes et de peu de végétation ainsi qu'un couvert végétal de fermé à semi-ouvert,
- deux ruisseaux,
- quatre mares permanentes avec de la végétation et une profondeur d'au moins un mètre,
- six fossés avec un courant quasi nul,
- six en prairies humides de très faible profondeur.

Cette diversité de biotopes est une aubaine pour les différentes espèces d'amphibiens, sachant qu'elles ont besoin de conditions abiotiques différentes. Neuf passages ont été réalisés sur chaque point d'eau entre le 15 janvier et le 11 mars. Les relevés ont été réalisés à l'aide d'un filet troubleau (avec autorisation nécessaire).

Phénologie des pontes de la Grenouille rousse et du Crapaud commun

Les pontes de Grenouilles rousses ont toutes été observées dans des flaques d'eau ou ornières de tracteur dans des prairie humides (figure 2). En jalonnant chaque ponte (126 au total), une phénologie a pu être établie.



Figure 2 : Ornière de tracteur où 27 pontes ont été relevées

La figure 3 représente le nombre de pontes nouvelles par semaine. La ponte a débuté mi-décembre (estimation par le stade de développement des œufs) pour se terminer mi-janvier. Un mois de décembre et janvier très doux sans chute brutale de température a permis aux grenouilles d'étaler les pontes sur un mois. La pente régulière des pontes cumulées permet de le visualiser.

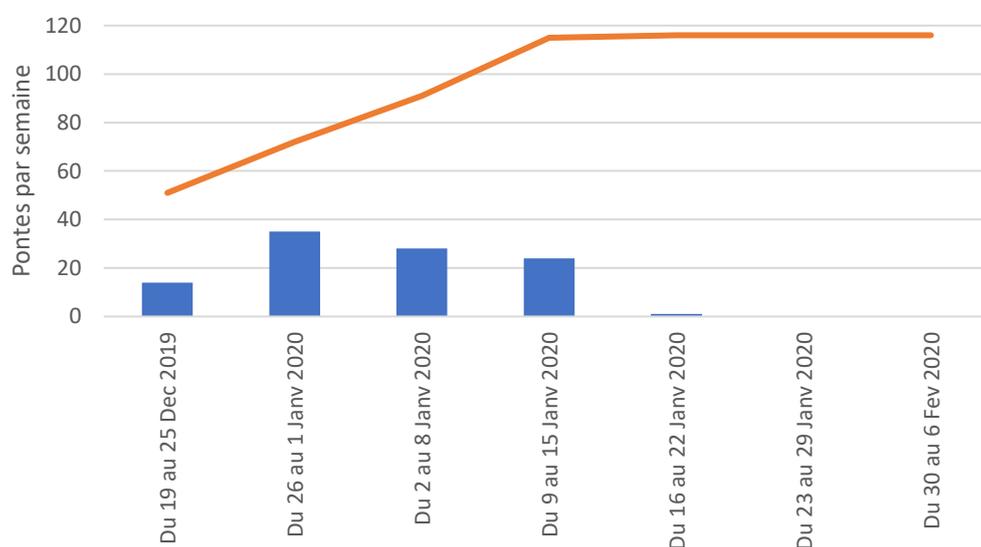


Figure 3 : nombre de pontes nouvelles par semaine (avec courbe cumulée)

La figure 4 représente les données de Le Garff (1998) concernant la période de ponte de la Grenouille rousse sur une période de décembre à mars pendant neuf ans (1986-94) près de Rennes, ainsi que les valeurs de notre étude en 2020. Nous constatons que la majeure partie des périodes de ponte relevées par Le Garff s'étalent principalement entre **mi-janvier et mi-février** (sauf en 1994 où elle a été plus précoce). Vingt-cinq ans plus tard, la période de ponte s'étale de **mi-décembre à mi-janvier comme en 1994**. Continuer cette étude plusieurs années permettrait de voir si cette précocité s'est installée pour la grenouille rousse en Bretagne.

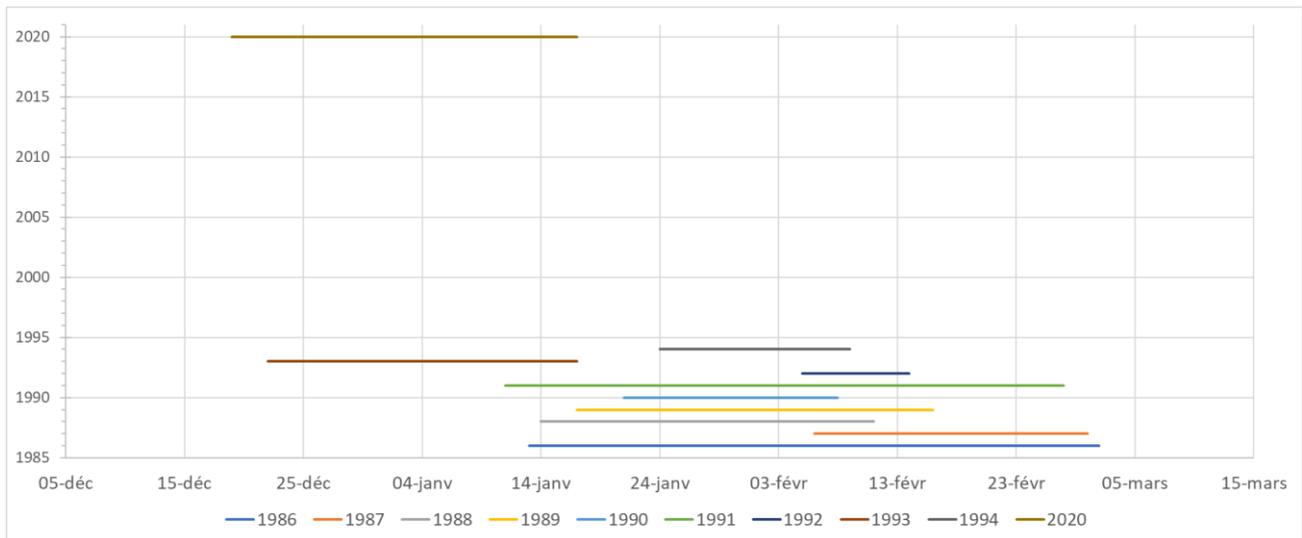


Figure 4 : période de ponte de la Grenouille rousse (1986 à 1994 : données Le Garff (1998) ; 2020 cette étude)

En ce qui concerne le Crapaud épineux, l'arrivée sur les 2 grandes mares du site est beaucoup plus synchronisée (Figure 5). Quelques individus ont été observés début Janvier mais c'est autour du 3 février que tous les crapauds se rassemblent pour pondre et cela dans les 2 grandes mares du site (nommées mare 4 et mare 17). Quelques individus restent visibles jusqu'au 11 mars. A titre de comparaison nous avons insérer sur l'histogramme les données de Blévin *et al.* 2009 d'un suivi de pontes au Bois Meur (en noir figure 5). Comme pour la Grenouille rousse il serait intéressant de compléter ces observations pour mettre en évidence un décalage vers le début d'année des pontes de crapaud pour le secteur. A noter que notre observation s'est arrêtée le 11 mars, d'autres pontes ont pu avoir lieu après.

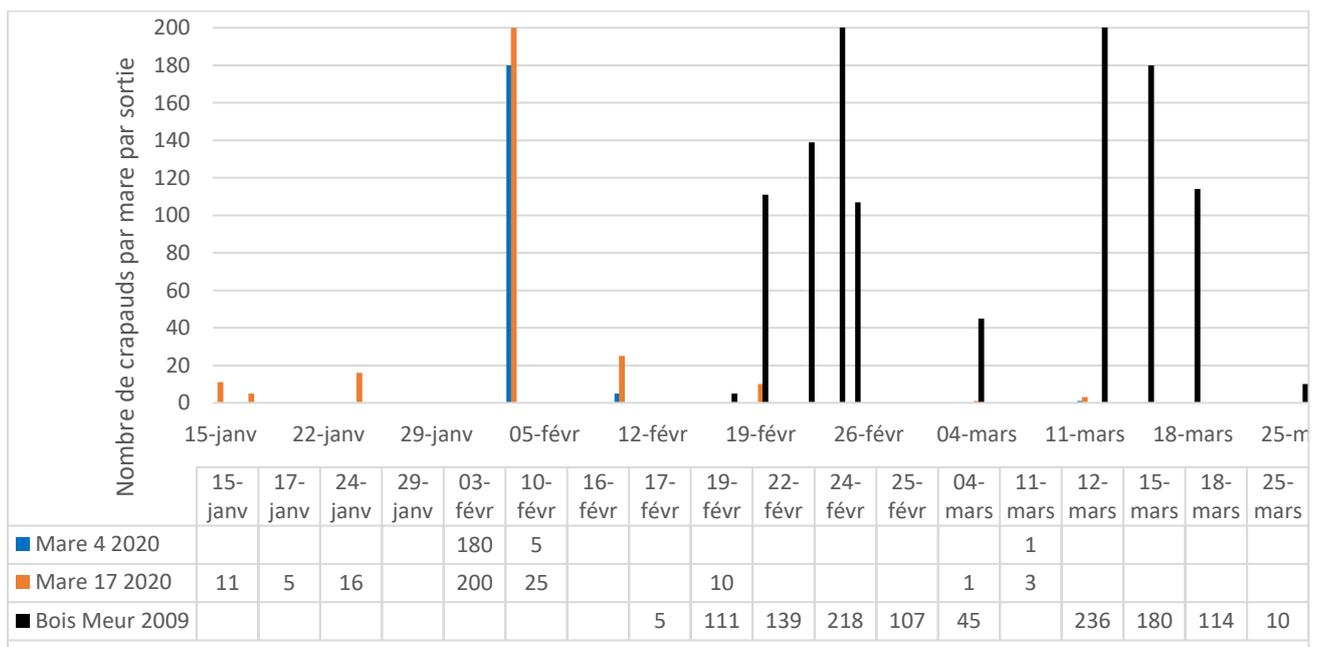


Figure 5 : arrivées sur les sites de ponte du crapaud épineux en 2020 et 2009 exprimée en nombre de crapauds vus par sortie

L'inventaire

1 046 contacts d'amphibiens ont été relevés. Nous avons tout d'abord contacté un total de 593 Tritons palmés, présent dans 45% des points d'eau du site, c'est l'espèce la plus fréquente dans les mares et les points d'eau temporaires. Nous avons aussi pu contacter 267 larves de Salamandre tachetée dans de nombreux points d'eau et souvent en sous-bois. Dès Janvier 32 Crapauds épineux ont été vu, parfois même en amplexus dans l'eau avec parfois la présence d'œufs dans une mare (n°17). Début février plus de 380 crapauds ont pu être vu lors d'une même soirée dans 2 grandes mares (n°4 et 17). On peut ajouter 16 contacts de Tritons alpestres, 6 Tritons marbrés et deux têtards d'Alyte accoucheur, espèces bien moins fréquentes. Une seule Grenouille agile a pu être observée. Cela est certainement dû à la prospection sur une période réduite de l'année. D'après Eggert (2011) l'espèce a été signalée dans le site d'étude à plusieurs reprises mais à chaque fois à partir de très peu d'individus et il la qualifie de « pas très courante ».

Pourquoi est-ce une oasis pour amphibiens ?

En dehors de la seule observation de Grenouille agile, pour les 7 espèces rencontrées ont été représentés (figure 6) le nombre de mares colonisées et le nombre moyen d'individus vus par mare. La Salamandre tachetée et le Triton palmé sont les espèces les plus fréquentes, en nombre important dans de nombreuses mares. On pourrait qualifier ces espèces de « commune ». Au contraire, les Tritons alpestre et marbré, ainsi que l'Alyte accoucheur semblent peu présents sur le site. Le Crapaud épineux est bien présent il a été observé uniquement dans les 2 grandes mares du site. Il affectionne les mares plus grandes et profondes et est surtout fidèles à ses sites de pontes. Comme le crapaud, la Grenouille rousse (évaluée en nombre de ponte) est aussi sélective dans son choix des zones de ponte puisque toutes sont des réseaux de flaques superficielles en prairies humides.

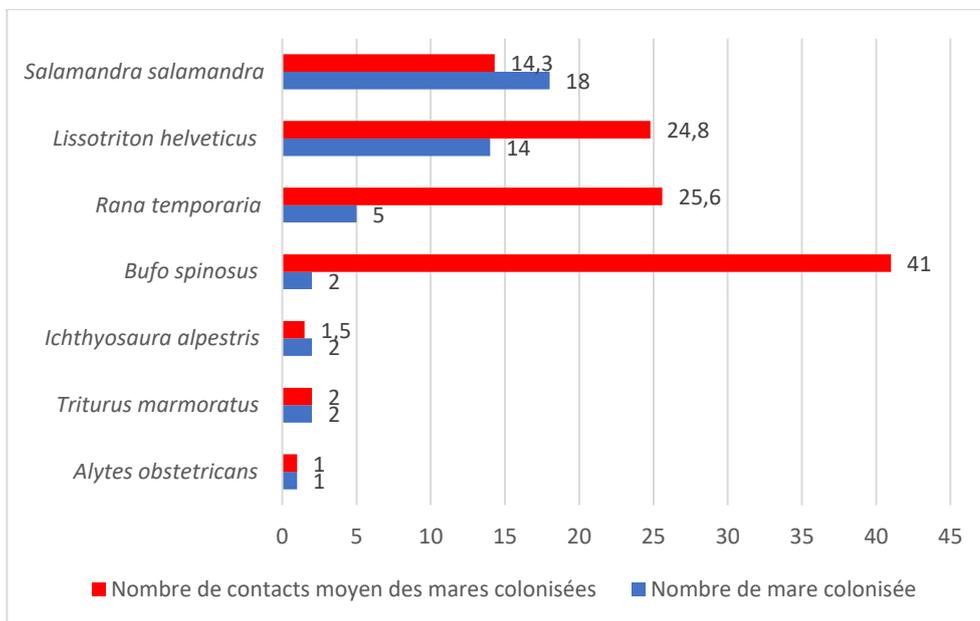


Figure 6 : en bleu : nombre de mares colonisées par espèce ; en rouge : nombre d'individus moyen (pontes pour *R. temporaria* et larves pour *A. obstetricans* et *S. salamandra*) pour les mares colonisées par l'espèce.

Des actions de gestion efficaces

En 2010, à l'Ouest du Champ de tir 3 éoliennes sont implantées. Cette construction a conduit à des mesures compensatoires. Une des mesures a consisté en l'**aménagement d'une grande mare** que l'on nomme « Mare 17 éolienne ». D'environ 200 m², elle est en lisière d'une forêt à saule, plein sud, et donc bien ensoleillée. La moitié de ses rives sont en pente douce. On peut constater (Figure 7) qu'en 10 ans le paysage à changer. Les plantes aquatiques ont colonisé les rives.

2011 Photo Christophe EGGERT (avec son autorisation)



2020



Figure 7 : Mare 17 faite en mesure compensatoire des implantations d'éoliennes en 2011 et 2020

La colonisation par les amphibiens a été remarquable par la diversité des espèces présentes et les effectifs observés (nombre maximal pour une prospection) :

<i>Bufo spinosus</i>	200
<i>Ichthyosaura alpestris</i>	3
<i>Lissotriton helveticus</i>	164
<i>Rana temporaria</i>	1
<i>Rana dalmatina</i>	1
<i>Salamandra salamandra</i> (larve)	14
<i>Triturus marmoratus</i>	2
<i>Alytes obstetricans</i> (larve)	1

La seconde action de gestion a eu lieu en 2011, l'autre grande mare du site (mare 4, 600m² au centre du site du champ de tir) était complètement recouverte de végétaux. Des poissons étaient aussi présents. Au printemps 2011 la mare a été vidée et une partie de la végétation aquatique éliminée ainsi que les poissons présents (Eggert 2011). Cependant il n'y a pas eu exportation des boues et la mare reste donc riche en matière organique et peu profonde. Cette action a été très bénéfique car 9 ans après il reste de nombreuses zones sans végétation et les poissons ne sont pas revenus. Même si le protocole n'est pas tout à fait le même, les amphibiens sont bien représentés en 2020. Cette action reste un succès mais le comblement et la végétalisation sont à surveiller. L'exportation des boues serait intéressante lors de la prochaine action de gestion.

	2003 (SETUR bureau d'étude)	2010 (EGGERT 2011)	2011 (EGGERT 2011)	2020
<i>Bufo spinosus</i>	206	2	30	180
<i>Ichthyosaura alpestris</i>	3	1	0	11
<i>Lissotriton helveticus</i>	112	21	25	150
<i>Rana temporaria</i>	0	1	0	0
<i>Rana dalmatina</i>	0	0	0	1
<i>Salamandra salamandra</i> (larve)	275	0	4	1
<i>Triturus marmoratus</i>	1	2	2	7

Recolonisation de la mare du champ de tir par les amphibiens
(Nombre maximum pour une prospection, printemps 2020)

Conclusion :

Au niveau de l'inventaire, même s'il est partiel au niveau des saisons de prospection, il révèle que les espèces présentes il y a 10 ans sont toujours présentes et avec des effectifs intéressants. Afin de compléter cet inventaire, des prospections aux autres saisons et des prospections nocturnes auraient été intéressantes pour inventorier les amphibiens en dehors des mares.

De par la diversité des habitats humides présents, la diversité des espèces, leur statut de conservation (tableau 1), ce site semble au moins d'un intérêt départemental. Compte tenu de l'enjeu de conservation il paraîtrait pertinent d'apporter à ce site un statut de protection (arrêté de protection de biotope par exemple). Un plan de gestion avec des actions planifiées permettraient une protection accrue et potentiellement d'augmenter encore l'attractivité du site pour les amphibiens.

La précocité des pontes de Grenouilles rousses et de Crapaud épineux doit être confirmée dans les années à venir. Il est clair qu'un suivi des pontes de Grenouille rousse en Bretagne doit maintenant débuter début décembre. Il serait intéressant de regrouper les données naturalistes de pontes dans le département.

Tableau 1 : Statuts de conservation des amphibiens (LC : Préoccupation mineure ; NT : Quasi menacée)

Statut de conservation :	Mondial	Européen	National	Régional
<i>Rana temporaria</i>	LC	LC	LC	NT
<i>Rana dalmatina</i>	LC	LC	LC	LC
<i>Bufo spinosus</i>	LC	LC	LC	LC
<i>Alytes obstetricans</i>	LC	LC	LC	NT
<i>Triturus marmoratus</i>	LC	LC	NT	LC
<i>Ichthyosaura alpestris</i>	LC	LC	LC	NT
<i>Lissotriton helveticus</i>	LC	LC	LC	LC
<i>Salamandra salamandra</i>	LC	LC	LC	LC

Contact auteurs : laurent.dabouineau@orange.fr

Remerciements : Merci à Pierre-Alexis Rault pour ses conseils méthodologiques et pour la relecture du manuscrit. Merci à Christophe Eggert pour les données “anciennes” et la photo. Merci aussi à François Le Guern, Gwendal Mouden, Killian L’Amoureux pour avoir effectué quelques comptages de crapauds. Une partie de ces données a été publiée dans : CHAUSSEREAU R., DABOUINEAU L., EVEN D. & RAULT P.A 2020. Mieux connaître et protéger les Amphibiens des Côtes d’Armor. *Le Rôle d’eau*, N°183 6-9.

Pour citer cet article : Chaussereau R., Dabouineau L. 2020. La zone humide de Plouisy, près de Guingamp, un espace très favorable à l’accueil des amphibiens. Rapport d’étude Vivarmor Nature.

BIBLIOGRAPHIE

- Blévin P., Diaz M.P., Eveno P., Gosselin L., Lerat N. 2009. Suivi de populations d’amphibiens. Rapport de Licence 35p.
- Bretagne–environnement. 2019. <https://bretagne-environnement.fr/chiffres-cles-2019-biodiversite-bretagne>
- Eggert C. 2011. Étude des populations d’Amphibiens sur la source du Théoulas et sur le site du champ de tir, sur les communes de Plouisy et de Perderneq. Rapport d’étude.
- Le Garff, B. 1998. Relations entre les facteurs météorologiques et la ponte chez la grenouille rousse *Rana temporaria* (amphibiens, anoures, ranidés) dans l’ouest de la France (forêt de Rennes, 35), *Bulletin de la société zoologique de France*, p. 61-71.
- Le Garff, B. 2014. Atlas des amphibiens et des reptiles de Bretagne e de Loire-Atlantique, *Penn Ar Bed*, 216-218, p.29.
- Société Herpétologique de France. 2020. Atlas des reptiles et des amphibiens en France. <https://atlas.lashf.org/commune/22223>
- UICN France, MNHN, & SHF. 2015. La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Reptiles et Amphibiens de France métropolitaine. Paris, France.