

Rapport d'activité 2020

Crapaudrôme du Val-Saint-Germain

Depuis 2011



Projet réalisé par NaturEssonne

NaturEssonne
10 Place Beaumarchais
91600 Savigny-sur-Orge
naturessonne@naturessonne.fr
www.naturessonne.fr
01 69 96 77 75

Florine PALDACCI, chargée d'études environnement
florine.paldacci@naturessonne.fr

Rédaction: Florine PALDACCI

Relecture: Odile CLOUT, Martine LACHERE, Maria VILLALTA

Photographies page de garde et quatrième de couverture :

- Prise de vue du dispositif le jour de l'installation, F. Paldacci
- Crapaud commun (*Bufo bufo*) en hibernation, F. Paldacci
- Crapaud commun (*Bufo bufo*) en migration, NaturEssonne

Crédit photos : NaturEssonne, sauf mention contraire.



Table des matières

I. Préambule	4
II. Présentation.....	5
A. Les amphibiens.....	5
B. Cycle de vie	6
III. Présentation du dispositif.....	7
A. Historique.....	7
B. Moyens mis en œuvre	7
C. Objectifs.....	7
IV. Localisation du dispositif.....	8
V. Le dispositif en 2020.....	9
A. L'installation	9
B. Le ramassage et le comptage	10
C. La désinstallation.....	10
VI. Résultats de l'opération.....	11
A. Bilan du nombre d'individus.....	11
B. Bilan de fréquence par seau.....	11
VII. Information et communication	13
A. Réunion annuelle du groupe.....	13
B. Supports de communication et d'information.....	13
C. Action de sensibilisation	14
VIII. Bilan et perspectives	15

Table des figures

Figure 1. Cycle de vie des amphibiens © NaturEssonne	6
Figure 2. Localisation du crapaudrôme du Val-Saint-Germain.....	8
Figure 3. Installation du dispositif, 5 février 2020	9
Figure 4. Bilan du nombre d'individus par année de 2011 à 2020	11
Figure 5. Fréquence moyenne par seau dans le sens « aller » de 2011 à 2020	12
Figure 6. Fréquence moyenne par seau dans le sens « retour » de 2011 à 2020	12
Figure 7. Panneau installé le long du dispositif	13
Figure 8. Annonce de l'animation dans le programme d'activité octobre 2019 à mars 2020 de NaturEssonne	14
Figure 9. Animation de découverte du crapaudrôme du Val-Saint-Germain, 1er mars 2020.....	14
Figure 10. Illustrations des tendances des populations d'amphibiens au travers de différents scénarios © article bulletin 2019 SHF, Traversée des amphibiens et mortalité routière, D. Baune ..	15
Tableau 1. Liste des espèces d'amphibiens présentes en Ile-de-France et leur statut de protection de l'arrêté du 19 novembre 2007 fixant les listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.....	5

Bibliographie & Sitographie

Cettia Ile-de-France : <http://cettia-idf.fr/>

Inventaire National du Patrimoine Naturel : <https://inpn.mnhn.fr/>

Karch : <http://www.karch.ch/karch/home/amphibien.html>

Sauvetage des amphibiens, sites d'écrasement, LPO Haute-Savoie : <http://haute-savoie.lpo.fr>

MURATET J., 2007 – Identifier les Amphibiens de France métropolitaine, Guide de terrain. Ecodiv, France. 291 p.

Cerema, Janvier 2019 - Amphibiens et dispositifs de franchissement des infrastructures de transport terrestre

BAUNE D., 2019 – Article *Traversée des amphibiens et mortalité routière*, bulletin SHF

I. Préambule

Une zone d'écrasement d'amphibiens a été observée sur la route départementale 132 qui longe le Domaine du Marais au Val-Saint-germain en allant vers la commune de Saint-Chéron. Cette route est le lieu de passage de nombreux amphibiens lors de leur migration pré-nuptiale. L'installation d'un dispositif était nécessaire.

Depuis **2011**, NaturEssonne, avec l'aide de tous les participants et du Conseil départemental de l'Essonne, contribue à la sauvegarde de cette population d'amphibiens avec l'installation d'un crapaudrôme chaque année.

Nous remercions Michelle Rémond qui a été l'instigatrice du projet à l'origine, rejointe ensuite par les membres du noyau dur : Joël Brun, Michèle Fouque, Jacques Rémond. Françoise Stiefater et Maguy Thion. Et nous remercions vivement les fidèles adhérents de NaturEssonne qui participent ainsi que les anciens et nouveaux bénévoles sans qui cette opération ne pourrait se faire ; Colette Bénard, Brigitte Bidal, Olivier Delzons, Monique Gasc, Eric Grange, Aline Juery, Danièle Labé, François Prodhomme, Gilbert et Madeleine Raphalte, Marc Rocheman, et Noé, ainsi que les membres de NaturEssonne : Théo Betbéder, Dominique Carlier, Violaine Champion, Jean-Pierre Ducos, Jean-Paul Gerfaud, Fabrice Koney, Eric Langlois, Rozenn Letouze, Simone Perdereau, Audrey Prat, Maxime Tajan.

Nous remercions vivement Mme de Pourtalès qui autorise des visites dans le domaine du Château du Marais afin que nous puissions juger de l'évolution de la reproduction des crapauds.

Tous nos remerciements aussi aux membres du Conseil départemental de l'Essonne. Gabriel Da Costa, Jean-Philippe Faletic et à toute l'équipe qui chaque année nous aide efficacement au montage/démontage du crapaudrôme.

Nous n'oublions pas le service de l'environnement de la DDT et l'UTD locale ainsi que le PNR de la Haute Vallée de Chevreuse pour les échanges amicaux et conseils fructueux que nous entretenons depuis plusieurs années.

Le rapport d'activité du crapaudrôme du Val-Saint-Germain vise à informer notamment le Conseil départemental de l'Essonne sur l'implication de NaturEssonne dans ces projets. Il a également pour objectif d'attirer l'attention des communes et communautés d'agglomération, de la Direction Régionale et Interdépartementale de l'Environnement et de l'Énergie (DRIEE), de la Direction Départementale des Territoires (DDT), ainsi que des acteurs et usagers concernés (scientifiques, naturalistes, Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage (ONCFS), Fédération Départementale des Chasseurs (FDC), chasseurs, agriculteurs, ...) et plus largement du grand public, sur les projets menés dans le département et la possibilité pour eux d'y contribuer à différents niveaux.

II. Présentation

A. Les amphibiens

Les amphibiens font partie des vertébrés comprenant trois ordres :

- ◆ les urodèles (tritons et salamandres),
- ◆ les anoures (grenouilles et crapauds),
- ◆ les gymnophiones ou apodes (amphibiens sans pattes présents uniquement sous les tropiques).

On estime actuellement à 7000 le nombre d'espèces d'amphibiens dans le monde. En France la diversité de ces espèces est nettement plus faible avec 35 espèces présentes ainsi qu'en Ile-de-France avec 18 espèces.

Tableau 1. Liste des espèces d'amphibiens présentes en Ile-de-France et leur statut de protection de l'arrêté du 19 novembre 2007 fixant les listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statut de protection en France
<i>Alytes obstetricans</i>	Crapaud accoucheur	Article 2
<i>Bombina variegata</i>	Crapaud sonneur à ventre jaune	Article 2
<i>Bufo bufo</i>	Crapaud commun	Article 3
<i>Discoglossus pictus</i>	Discoglosse peint	Article 2
<i>Epidalea calamita</i>	Crapaud calamite	Article 2
<i>Hyla arborea</i>	Rainette verte	Article 2
<i>Ichthyosaura alpestris</i>	Triton alpestre	Article 3
<i>Lissotriton helveticus</i>	Triton palmé	Article 3
<i>Lissotriton vulgaris</i>	Triton ponctué	Article 3
<i>Pelodytes punctatus</i>	Pélodyte ponctué	Article 3
<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	Grenouille verte	Article 5
<i>Pelophylax lessonae</i>	Grenouille de Lessona	Article 2
<i>Pelophylax ridibundus</i>	Grenouille rieuse	Article 3
<i>Rana dalmatina</i>	Grenouille agile	Article 2
<i>Rana temporaria</i>	Grenouille rousse	Article 5 et 6
<i>Salamandra salamandra</i>	Salamandre tachetée	Article 3
<i>Triturus cristatus</i>	Triton crêté	Article 2
<i>Triturus marmoratus</i>	Triton marbré	Article 2

B. Cycle de vie

La grande majorité des amphibiens possède un **cycle de vie en deux phases**: l'éclosion des œufs donne naissance à des larves aquatiques (appelées têtards chez les anoues et larves chez les urodèles) qui respirent par des branchies. Les pattes avant et arrière poussent au terme du développement larvaire que l'on appelle métamorphose.

Bien que les larves soient presque toujours aquatiques, le lien des adultes avec l'eau varie fortement entre les espèces. Les espèces comme le crapaud commun ou la grenouille rousse ne se trouvent dans les points d'eau que lors de la reproduction, alors que les grenouilles vertes s'y trouvent toute l'année, y compris durant l'hivernage. Durant l'hiver les amphibiens **hivernent** dans un endroit à l'abri du gel, dans des anfractuosités du sol, ou sous la vase des plans d'eau.

Ils passent la plupart de l'année dans les bois et y hivernent. Puis chaque année, à la sortie de l'hiver, ils retournent vers les mares et points d'eau qui les ont vu naître, afin de s'y **reproduire** et d'y pondre leurs œufs : c'est la **migration pré-nuptiale**.

Cette période débute en février et les amphibiens restent une à trois semaines vers les points d'eau avant de retourner dans les bois autour du mois d'avril pour y passer le restant de l'année : c'est la **migration post-nuptiale**.

Cependant, lors de cette migration, les amphibiens sont exposés à plusieurs risques : tout d'abord, ils doivent se protéger de multiples prédateurs (putois, sangliers, rapaces, oiseaux et reptiles), et ils devront parcourir quelquefois plusieurs kilomètres avant d'atteindre la mare. Dans une réserve naturelle on a observé un déplacement de 20 à 50 mètres/heure, cette vitesse étant dépendante de l'environnement. Souvent nous rencontrons des mâles déjà en position sur leurs femelles qui avanceront ainsi plus lentement.

De plus, ils sont aussi exposés aux risques liés à la circulation automobile, dont les effets ont un impact très important sur la population des amphibiens. L'accumulation de cadavres sur la chaussée rend dangereuse la route devenue glissante. La construction de crapaudrômes temporaires comme le nôtre ou permanents à l'exemple de celui construit sur la route d'Ablis à Dourdan, ainsi que de brèves interruptions du trafic routier sont à l'heure actuelle les seules stratégies permettant d'éviter ces morts massives.

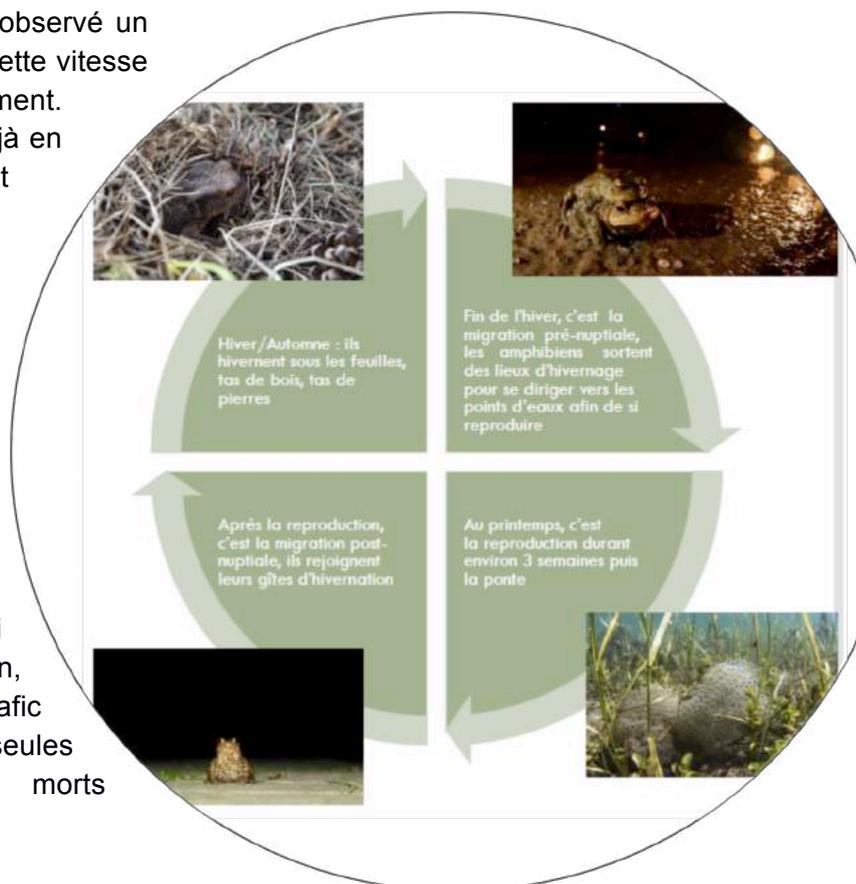


Figure 1. Cycle de vie des amphibiens © NaturEssonne

III. Présentation du dispositif

Dans ce rapport nous emploierons le terme de crapaudrôme afin de bien différencier notre dispositif qui est temporaire par rapport à un crapauduc qui est un dispositif permanent.

A. Historique

Le projet d'installation d'un crapaudrôme est né en 2011, suite aux nombreuses observations de crapauds écrasés au bord de la route durant la période de migration. L'installation d'un crapaudrôme est alors une solution possible à mettre en place pour la sauvegarde des populations d'amphibiens.

B. Moyens mis en œuvre

Ce dispositif est mis tous les ans en place grâce à l'aide enthousiaste des bénévoles ainsi que celle matérielle et humaine du service technique des Espaces Naturels Sensibles du Conseil départemental de l'Essonne (ENS CD91).

Une aide financière est également accordée par le Conseil départemental de l'Essonne.

Il est installé entre début février et mi-avril, sur la période de migration des crapauds. Cependant avec le changement climatique, nous pouvons observer que la migration s'effectue de plus en plus tôt, ce qui signifie que la migration débute avant même l'installation du dispositif. Ce sont ensuite des bénévoles qui se relaient tous les jours pour ramasser les amphibiens et les aider à se rendre de l'autre côté de la route.

En terme de matériel, la mise en place d'un tel dispositif nécessite :

- Des seaux
- Des filets de 50 cm de large
- Des piquets béton
- Une trancheuse

C. Objectifs

Le crapaudrôme est un dispositif temporaire qui évite l'écrasement des amphibiens.

Les dispositifs de franchissement des infrastructures par la faune, et en particulier par les amphibiens, souffrent encore d'une forte carence en matière de retour d'expérience, et s'appuient sur des techniques qui ont peu évolué depuis plusieurs décennies. Pourtant dans le même temps, l'évolution négative des milieux, l'état des populations, l'émergence des préoccupations de trame verte et bleue imposent de proposer des solutions techniquement, écologiquement et économiquement efficaces.

Il ressort des différents colloques et rencontres qui ont été effectués au cours de ces trois dernières décennies et de différents travaux de recherche en Europe ou à l'international que cette problématique n'a que peu progressé. Même s'il existe quelques tentatives de guides et préconisations sur cette problématique en ce qui concerne les amphibiens, on manque encore de solutions d'ingénierie pleinement efficaces et au meilleur rapport coût-bénéfice à déployer en différents contextes. Il n'empêche que différentes mesures et dispositifs plus ou moins pérennes

dans le paysage visant à réduire la mortalité, et rétablir les flux de part et d'autre de l'infrastructure sont à la disposition des gestionnaires et spécialistes en charge de l'ingénierie des routes et de la planification des transports, entreprises de BTP, etc. (Cerema. Amphibiens et dispositifs de franchissement des infrastructures de transport terrestre, Janvier 2019).

IV. Localisation du dispositif

L'opération de sauvegarde des amphibiens se situe sur le lieu dit « Le Marais », commune du Val-Saint-Germain en Essonne. Plus précisément, vers la « Mare à Quinte » sur la route départementale 132 entre Saint-Chéron et le Domaine du Château du Marais.



Figure 2. Localisation du crapaudrôme du Val-Saint-Germain

V. Le dispositif en 2020

A. L'installation

Le dispositif a été mis en place le **5 février 2020**, avec la participation de 12 personnes membres de NaturEssonne ou bénévoles des communes de St Cyr-sous-Dourdan et du Val St Germain, 9 agents des ENS du Conseil départemental ont également participé à la construction, qui, de ce fait, a été très rapide.



Figure 3. Installation du dispositif, 5 février 2020

Que toutes ces personnes soient encore ici remerciées pour leur action enthousiaste et combien efficace pour la sauvegarde des amphibiens.

Nous remercions l'UTD qui cette année encore avait installé des feux tricolores, délimitant ainsi un espace entièrement sécurisé pour l'intervention des bénévoles.

Le dispositif temporaire est constitué d'un filet en plastique de 50cm de hauteur. Il est maintenu par des piquets "béton" disposés tous les 3m environ sur les bords de la chaussée. Le bas du filet est enterré dans une tranchée préalablement creusée à l'aide d'une trancheuse fournie par le Conseil

départemental de l'Essonne et maniée par les agents des Espaces Naturels Sensibles. Ceci permet d'empêcher les crapauds de passer sur la route dans les deux sens "aller" et "retour" de migration.

Tous les 8 mètres des seaux sont enterrés afin de récupérer les crapauds qui suivraient ainsi la "barrière" installée. Les seaux :

- Sont numérotés pour faciliter le suivi,
- Sont tapissés de feuilles dans le fond ; pour cacher les individus tombés à l'intérieur et conserver un minimum de chaleur,
- Disposent d'un bâton assez épais pour laisser remonter les micros mammifères ou insectes pouvant se retrouver piéger.

Ces dernières années nous avons constaté que certains seaux se remplissent d'eau, l'eau surgit même par-dessous les seaux. Nous n'avons pas trouvé d'autre solution que de remplir partiellement les seaux de pierres afin d'éviter la noyade des animaux.

B. Le ramassage et le comptage

La migration se déroule le soir à la tombée de la nuit, particulièrement quand le temps est doux et pluvieux. Chaque matin, 7 jours sur 7, 22 bénévoles ont ramassé les crapauds pendant 42 jours consécutifs.

Les crapauds se rendent, pour se reproduire, dans les 2 pièces d'eau situées dans le domaine du Château du Marais (côtés Est et Ouest du Château). La petite Mare à Quinte située dans le virage n'est pas du tout fréquentée par les crapauds et grenouilles.

Nous n'avons pas constaté de signes éventuels de maladie sur les batraciens comptabilisés.

Cette année les conditions météorologiques plutôt sèches n'ont pas favorisé la migration des amphibiens qui s'est avérée très saccadée.

La plus forte densité de crapauds a été recueillie dans le sens « aller » entre le 16 février et le 25 février.

Par la suite, la météo étant toujours aussi peu propice peu d'amphibiens se sont déplacés.

C. La désinstallation

Cette année est marquée par la crise sanitaire liée à l'épidémie du Covid19. La mise en place de mesures de confinement nous a obligés à retirer le dispositif plus tôt.

Ce sont 12 bénévoles qui ont retiré une partie du crapaudrôme le 17 mars 2020 au lieu d'être retiré aux alentours de mi-avril. En effet, sans l'aide des agents du Conseil départemental de l'Essonne et dans l'urgence, nous avons dû laisser les seaux sur place.

VI. Résultats de l'opération

Toutes les données ont été saisies sur la base de données régionale Cettia IdF.

A. Bilan du nombre d'individus

Cette année encore la météo a influencé les passages migratoires. Peu de passage pendant les périodes de froid ou de sécheresse.

Cette opération nous a permis de sauvegarder seulement **101** amphibiens soit le nombre le plus faible depuis 2011.

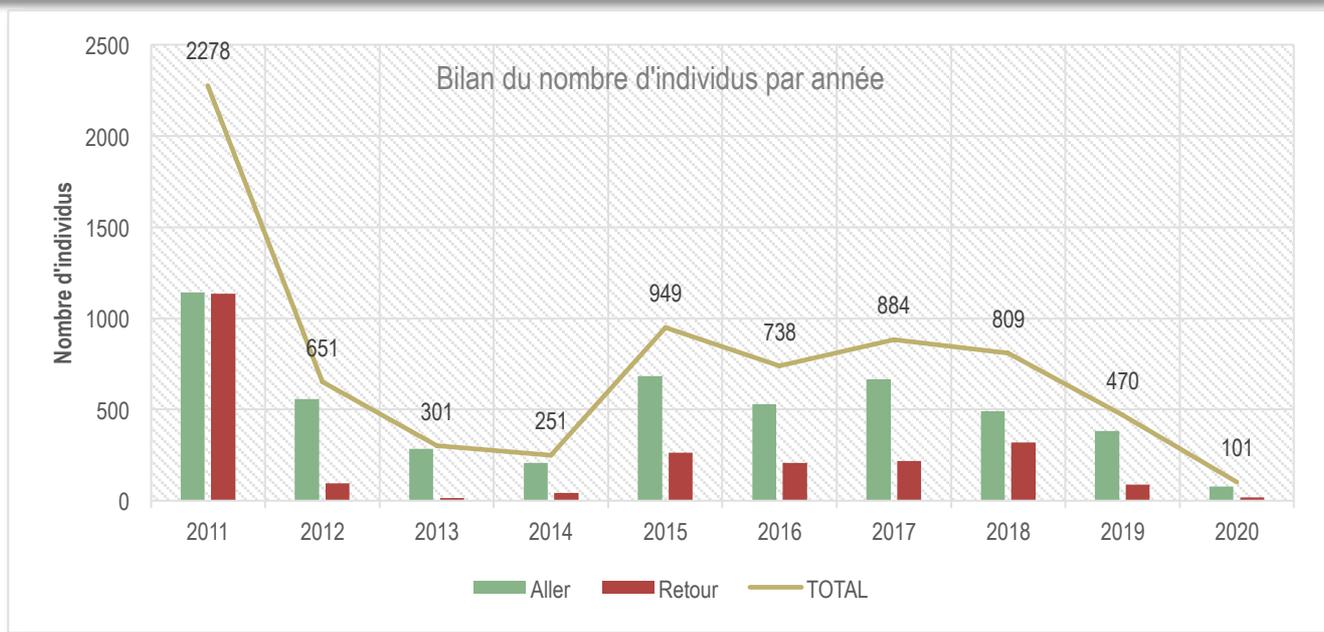


Figure 4. Bilan du nombre d'individus par année de 2011 à 2020

Le nombre d'individus ramassés pour une année est très variable, notamment à cause de la météo qui représente un facteur important pour la migration des amphibiens. Les années 2013 et 2014, qui enregistrent les nombres de crapauds ramassés les plus faibles, étaient des années très sèches et froides, tandis qu'au contraire l'année suivante, 2015, fut plus humide et propice à la migration. On ne peut pas expliquer la raison pour laquelle le nombre d'individus dans le « sens retour » est bien plus faible que dans le « sens aller ».

B. Bilan de fréquence par seau

Un bilan par seau est également réalisé depuis la première année d'installation du crapaudrôme. Il permet de constater que les seaux où nous retrouvons le plus d'individus sont les mêmes au fur et à mesure des années. Même si les seaux ne sont pas toujours exactement à la même place, on observe des tendances sur certaines zones du dispositif. Comme par exemple, dans le sens « aller » où ce sont les seaux A10 et A17 qui comptabilisent le plus d'amphibiens ramassés. Dans le sens « retour » c'est au niveau des seaux R6/R7 et R16 que les passages sont les plus importants.

Si un projet de construction d'un Crapauduc était envisagé, ces données nous indiqueraient les endroits les plus favorables pour l'installation d'un ou de plusieurs passages sous la route.

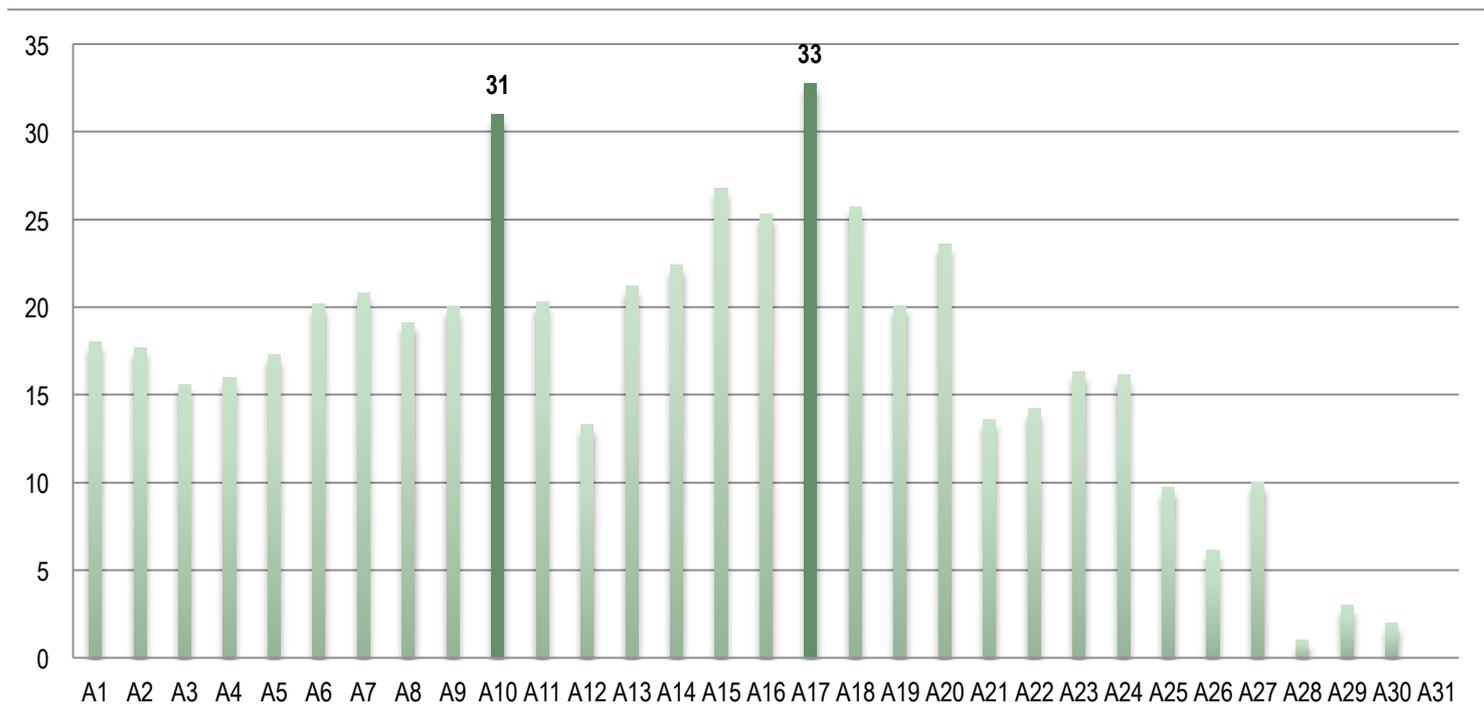


Figure 5. Fréquence moyenne par seuil dans le sens « aller » de 2011 à 2020

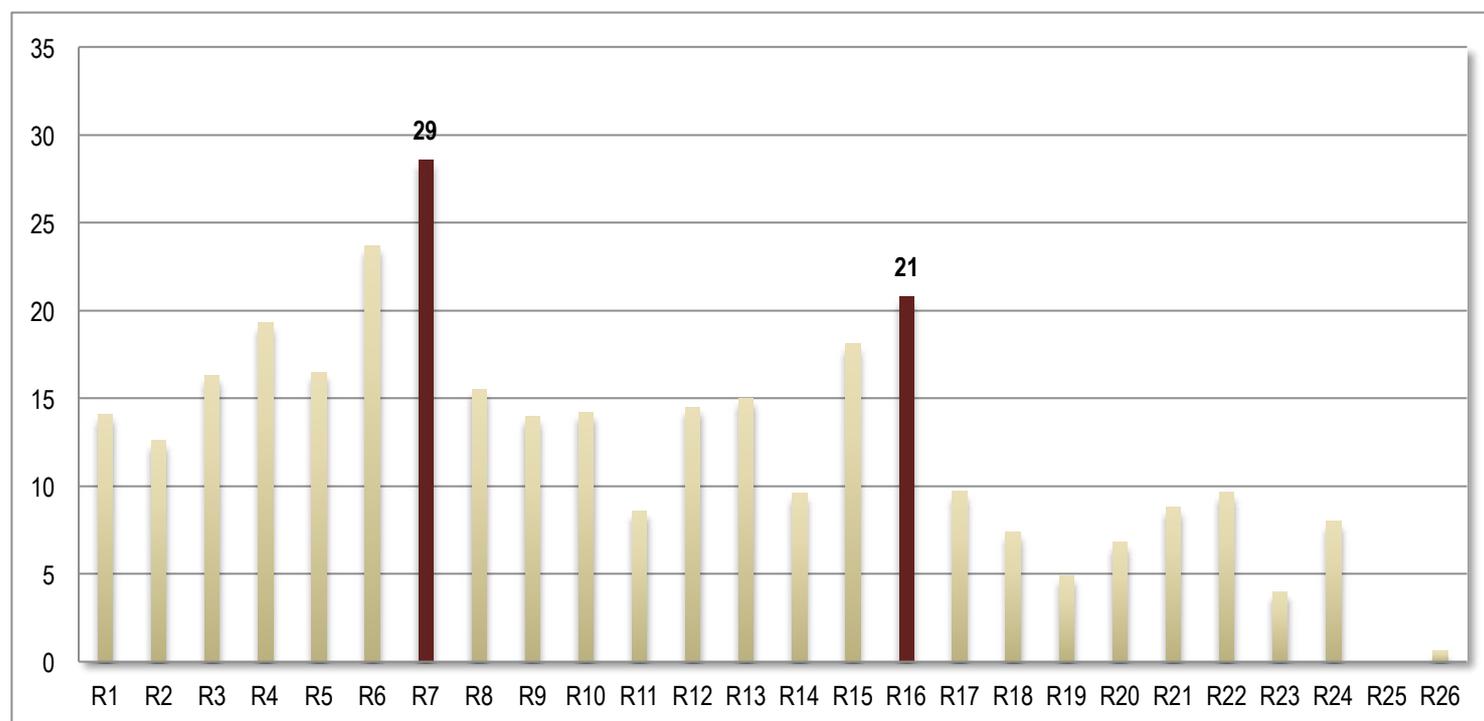


Figure 6. Fréquence moyenne par seuil dans le sens « retour » de 2011 à 2020

VII. Information et communication

A. Réunion annuelle du groupe

La réunion annuelle du groupe amphibiens reptiles qui s'est tenue le 10 janvier a rassemblé 15 personnes en 2020.

Le bilan de l'année 2019 a été dressé avec les inventaires amphibiens, reptiles et mares ainsi que les crapaudrômes.

B. Supports de communication et d'information

Comme chaque année, des panneaux d'information et de communication sont installés le long du dispositif. Au total, 6 panneaux ont été installés pour avertir les automobilistes du passage nocturne des amphibiens par temps humide, ainsi qu'un panneau explicatif pour les passants désirant se renseigner sur le dispositif.



Figure 7. Panneau installé le long du dispositif

C. Action de sensibilisation

Cette année, une animation a eu lieu sur le crapaudrôme.

Une parution dans le programme d'activités a été effectuée afin d'annoncer l'animation.

Maxime Tajan, étudiant en BTSA GPN au Centre Horticole Privé Enseignement et Promotion (CHEP 78) et ancien stagiaire de NaturEssonne a souhaité réaliser cette animation pour présenter le dispositif et sensibiliser le grand public.

dimanche 1er mars

À LA DÉCOUVERTE DU CRAPAUDRÔME DE VAL SAINT-GERMAIN

Venez découvrir un dispositif de sauvegarde des amphibiens.

Prélèvement des espèces dans les seaux puis traversée de l'autre côté de la route seront au programme de cette matinée pour permettre aux crapauds, grenouilles, et autres tritons d'assurer la pérennité de leur espèce en toute tranquillité.

Entre 9h et 12h. Le rendez-vous sera fixé après inscription.

OUVERT À TOUS
Nombre maximum : 20
Inscriptions : florine.paldacci@naturessonne.fr





Figure 8. Annonce de l'animation dans le programme d'activité octobre 2019 à mars 2020 de NaturEssonne

L'animation s'est tenue le dimanche 1^{er} mars et a permis de sensibiliser 11 personnes.

Une présentation de l'écologie des amphibiens, puis celle du dispositif, ont été réalisées. Ensuite les participants, M. Tajan et F. Paldacci ont effectué le ramassage. Malheureusement aucun amphibien n'a été observé ce jour-là mais les participants ont apprécié de découvrir ce dispositif et certains sont revenus pour le ramassage sur d'autres matinées.



Figure 9. Animation de découverte du crapaudrôme du Val-Saint-Germain, 1er mars 2020

VIII. Bilan et perspectives

Les figures ci-après ont été tirées d'un article du bulletin 2019 de la Société Herpétologique de France (Traversée des amphibiens et mortalité routière, D. Baune, 2019) et met en lumière les tendances des populations d'amphibiens en fonction de la mortalité routière à travers différents scénarios. La courbe rouge représente une mortalité routière (selon des statistiques préalablement évoquées dans l'article du bulletin) de 10 % grâce à une action efficace de bénévoles.

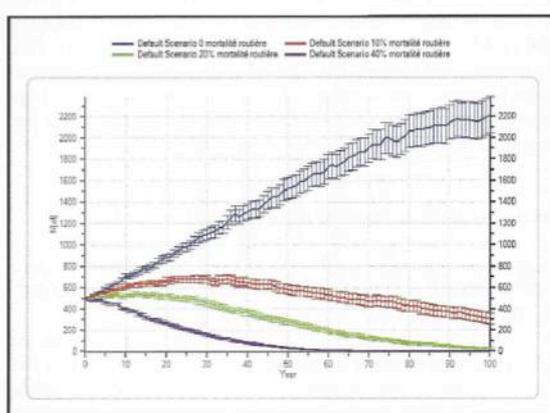


Figure 5 : Tailles de populations théoriques selon quatre scénarii de mortalité : 1- pas de mortalité routière (courbe bleue) ; 2- mortalité routière de 10% correspondant aux actions efficaces des bénévoles (rouge) ; 3- 20% correspondant à de mauvaises années malgré les efforts des bénévoles (verte) et 4- 40% correspondant à la probabilité d'écrasement sans aucune action sur une route de 1 500 véhicules /jour (violette). Les barres indiquent les erreurs standards (pour 100 simulations).

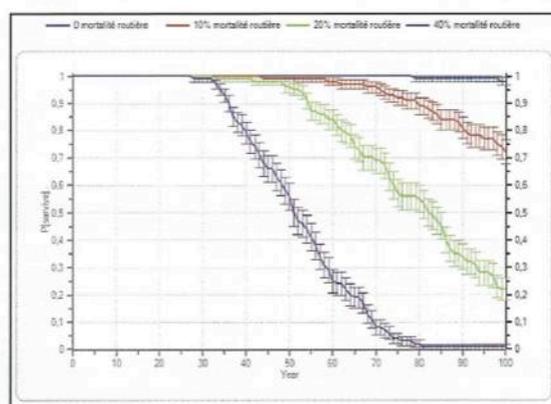


Figure 6 : Probabilités de survie de populations théoriques sur 100 ans selon quatre scénarii de mortalité : 1- pas de mortalité routière (courbe bleue) ; 2- mortalité routière de 10 % correspondant aux actions efficaces des bénévoles (rouge) ; 3- 20 % correspondant à de mauvaises années malgré les efforts des bénévoles (verte) et 4- 40 % correspondant à la probabilité d'écrasement sans aucune action (route de 1 500 véhicules / jour [violette]). Les barres = écarts-types (pour 100 simulations).

Figure 10. Illustrations des tendances des populations d'amphibiens au travers de différents scénarios © article bulletin 2019 SHF, Traversée des amphibiens et mortalité routière, D. Baune

Au vu de l'état des courbes, on voit bien qu'il est primordial de favoriser la mise en place de dispositifs permanents. Et dans le cas où cela s'avère impossible, il est indispensable de continuer activement les actions bénévoles avec l'installation de dispositifs temporaires comme le crapaudrôme du Val-Saint-Germain.

Cette année aura été particulièrement tourmentée avec l'épidémie du Covid19 qui a empêché d'assurer l'action jusqu'au bout. Mais, avec la baisse de la circulation routière due au confinement, les amphibiens ont certainement traversé tranquillement.

En 2021, le dispositif sera à renouveler et un suivi de la population au niveau des points d'eau du château du Marais sera à réaliser en accord avec les propriétaires.



Rapport d'activité 2020 du
crapaudrôme du Val-Saint-Germain