

Migration des amphibiens à Morigny-Champigny

Bilan du crapaudrôme 2017



Estelle Duchemann
Arnaud Loret

Natur Essonne

Suivi de la migration et mobilisation des bénévoles : Arnaud Loret

Rédaction : Estelle Duchemann

Relecture : Odile Clout et Martine Lacheré

Rédigé en Juillet 2017

Citation : DUCHEMANN E. & LORET A., 2017, Migration des amphibiens à Morigny-Champigny, Bilan du crapaudrôme 2017, NaturEssonne, 13p.

Remerciements :

NaturEssonne tient à remercier en premier lieu Arnaud Loret pour son investissement sans faille en faveur des amphibiens de Morigny-Champigny depuis 3 ans, ainsi que les bénévoles qui ont aidé au bon déroulement de l'opération crapaudrôme :

- CHARTON Flavien et sa compagne, COUGNAUD Claire, DELECOUR Vincent et sa famille, DUCHEMANN Estelle, FICHEUX Édith, HUGUET Camille, LORET Arnaud, LORET Erwann, LORET Maelynn, LORET Morgann, LORET Xavier, PEPIN Henri, REMOND Michelle et Jacques et leurs petits enfants de l'association NaturEssonne,
- ZANEBONI Danièle, de l'association Racines et future
- DOUNAEVSKY Brigitte et sa famille, FERRER Leslie et son fils, HABERT Catherine, HERICOTTE Jean-Michel et sa famille, PRUDO Michel, WEISSE Geofray

Nous remercions aussi les propriétaires qui ont accepté que l'on installe le crapaudrôme sur leurs terrains.

Pour finir, nous remercions le Conservatoire des Espaces Naturels Sensibles (CENS) de l'Essonne d'avoir été à l'écoute de nos sollicitations concernant le passage migratoire des amphibiens à Morigny-Champigny, pour leur aide technique à l'installation du crapaudrôme et d'œuvrer à nos côtés afin de trouver des solutions pour de futures actions de préservation.

Table des matières

Introduction	5
I) Contexte	5
I) Mise en place et description du dispositif de sauvetage	7
1) Principe du crapaudrôme	7
2) Description du crapaudrôme	7
3) Ramassage et comptage	9
II) Résultats	9
1) Nombre d'amphibiens comptabilisé	9
2) Période et pic de migration	9
3) Étude des zones de passage à l'échelle du crapaudrôme	10
Conclusion	12

Table des figures

Figure 1: Vue aérienne de la zone de passage migratoire	5
Figure 2: Vue rapprochée de la zone de migration	6
Figure 3 : Photos de la zone de traversée, D17 au niveau du lieu-dit Les Croubis, Champigny-Morigny	6
Figure 4 : Photos de la zone de traversée, D17 entre Champigny et le lieu-dit Les Croubis	6
Figure 5: Photo du dispositif. À droite de la route le filet installé au sens retour et à gauche le sens aller	7
Figure 6 : Localisation des seaux installés pour le crapaudrôme. 1- Lieu-dit des Croubis : dispositif impossible à installer dans le sens retour pour des raisons techniques. 2 - Seaux non installés au 25/02, installés plus tard mais non géolocalisés. 3 - Aire de softball : dispositif non installé dans le sens aller pour des raisons de sécurité.	8
Figure 7: Photo du dispositif au niveau de l'aire de softball. À droite de la route, le boisement utilisé pour le softball. On peut noter que le dispositif de crapaudrôme n'est pas installé de ce côté. À gauche, le parking pour les joueurs de softball et le dispositif retour du crapaudrôme	8
Figure 8 : Tableau présentant les résultats chiffrés du comptage effectué en 2017	9
Figure 9 : Graphique représentant le nombre d'amphibiens comptabilisés par jour au niveau du crapaudrôme	10
Figure 10 : Cartographie illustrant le nombre total d'amphibiens récupérés par seau	11

Introduction

Au début de la période de reproduction, les amphibiens sortent d'hibernation pour se rendre vers leur lieu de reproduction parcourant parfois plusieurs kilomètres. Cette migration n'est pas sans danger. En effet, lors de leur déplacement les amphibiens sont particulièrement vulnérables face à leurs prédateurs.

A ce danger naturel s'ajoutent des obstacles créés par l'homme qui, pour pouvoir se déplacer, a construit des routes. Mais certaines de ces routes traversent des couloirs de migration empruntés par les amphibiens, contraignant ces derniers à les traverser au risque de se faire écraser par les véhicules. La rupture de la continuité écologique constitue un frein à leur migration et est à l'origine d'une mortalité non négligeable lors des périodes de migration.

Face à ce constat et afin de contribuer à la sauvegarde des amphibiens, NaturEssonne a mis en place un crapaudrôme au Val-Saint-Germain depuis 2011. Ce dispositif permet, par l'intervention de bénévoles, de faire passer les amphibiens d'un côté et de l'autre de la route sans qu'ils ne se fassent écraser, sauvegardant ainsi la population d'amphibiens.

Plusieurs passages migratoires dans l'Essonne font l'objet de la mise en place d'un dispositif de traversée de ce type. Mais d'autres ne font l'objet d'aucune mesure, comme celui de Morigny-Champigny au niveau de la D17.

Sur ce dernier, des ramassages et comptages nocturnes avaient été organisés en 2015 et 2016 afin de limiter la mortalité des amphibiens, mais aussi pour avoir des éléments permettant d'évaluer l'importance du passage migratoire. Malgré l'intervention des bénévoles une mortalité de 20% en 2015 et 10% en 2016 avaient été observées au niveau de la D17.

Suite à ces deux années d'inventaires qui ont montré l'importance de ce passage migratoire et grâce à l'engagement d'Arnaud Loret dans le suivi du projet, un crapaudrôme a vu le jour en 2017.

Ce rapport présente le dispositif qui a été mis en place ainsi que les résultats de cette nouvelle année de suivi du crapaudrôme.

1) Contexte

La portion de route départementale 17 concernée par la traversée des amphibiens est à cheval entre deux communes : Morigny-Champigny principalement et Auvers-Saint-Georges (Figure 1).

Légende

-  Limite communale
-  Zone de passage des amphibiens
-  Réseau hydrographique

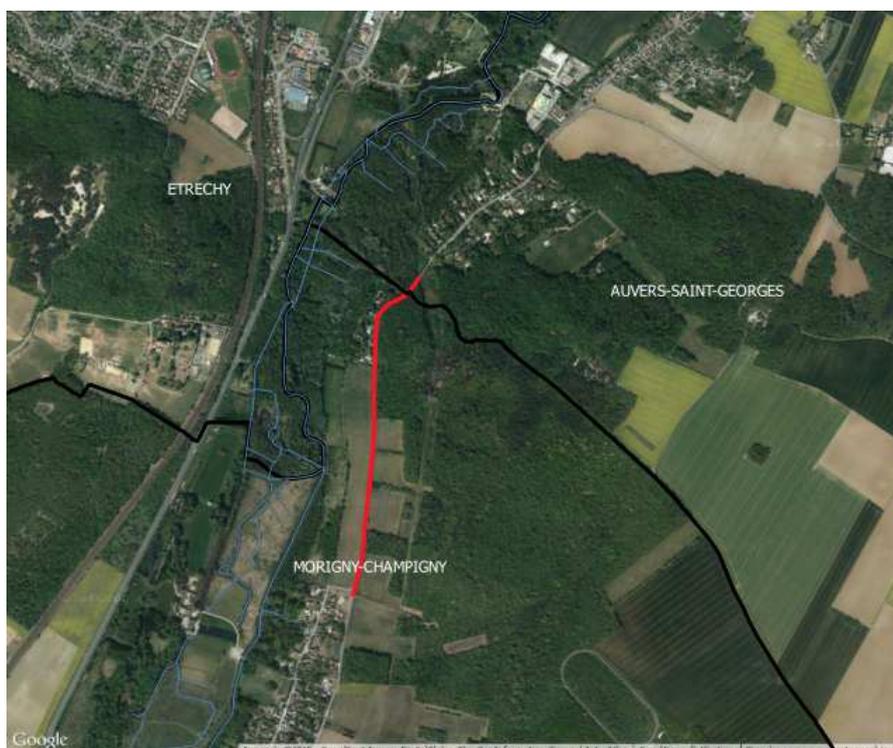


Figure 1: Vue aérienne de la zone de passage migratoire

D'une longueur d'un kilomètre, cette portion se situe sur un lieu stratégique pour la traversée des amphibiens. En effet, à l'est de celle-ci des boisements peuvent servir de lieu d'hibernation, et à l'ouest des mares, constituant des lieux de reproduction potentiels, parsèment la vallée de la Juine (Figures 2, 3 et 4).

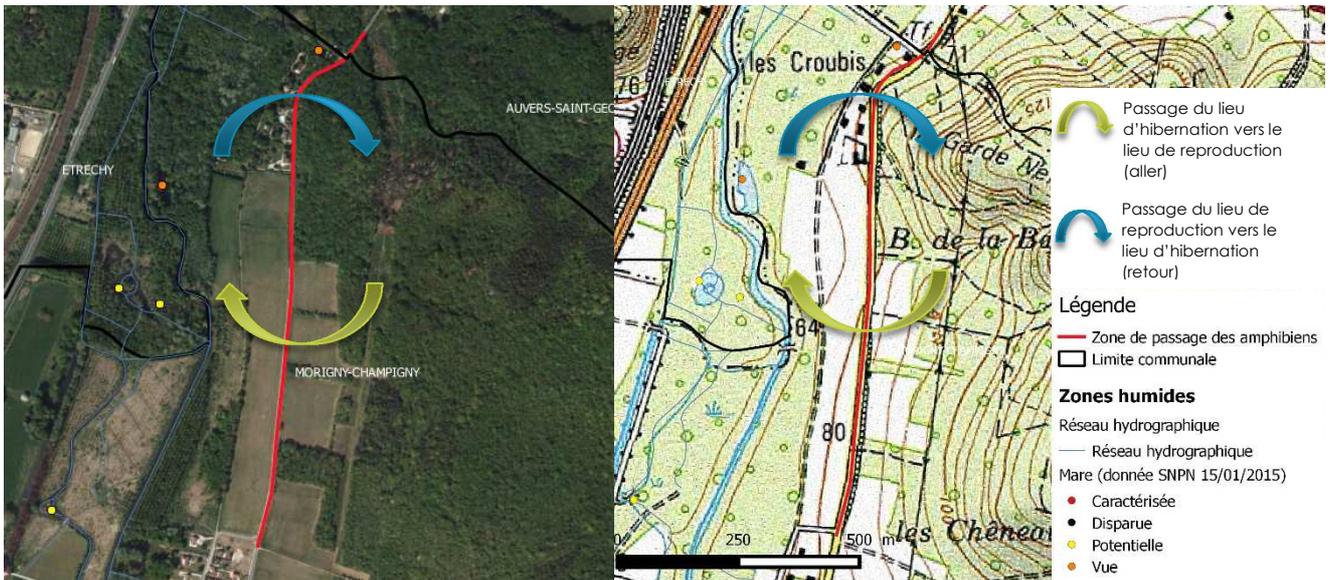


Figure 2: Vue rapprochée de la zone de migration

Ainsi, afin de réaliser leur cycle de vie, les amphibiens doivent traverser la route département 17 pour se rendre de leur lieu d'hibernation vers leur lieu de reproduction et vice-versa.



Figure 3 : Photos de la zone de traversée, D17 au niveau du lieu-dit Les Croubis, Champigny-Morigny



Figure 4 : Photos de la zone de traversée, D17 entre Champigny et le lieu-dit Les Croubis

Pour la troisième année consécutive, mais pour la première fois via un crapaudrôme, ce passage migratoire a été étudié en 2017.

II) Mise en place et description du dispositif de sauvetage

1) Principe du crapaudrôme

Le crapaudrôme est un dispositif temporaire de sauvetage des amphibiens. Plus précisément des barrières sous formes de filets sont installées de part et d'autre de la route empêchant les amphibiens de la traverser. Ainsi les amphibiens en cherchant un passage pour se rendre de l'autre côté de la route, tombent dans des seaux qui ont été enterrés le long de ces filets. Chaque jour, des bénévoles passent ramasser les amphibiens qui sont tombés dans les seaux, et les relâchent de l'autre côté de la route, afin qu'ils puissent se rendre sur leur lieu de reproduction (sens aller) ou sur leur lieu d'hivernage (sens retour).



Figure 5: Photo du dispositif. À droite de la route le filet installé au sens retour et à gauche le sens aller

2) Description du crapaudrôme de Morigny Champigny

Le montage du crapaudrôme a nécessité 4 jours d'intervention avec la participation du Parc Naturel Régional du Gâtinais, de l'association Racines et futur, du Conseil départemental de l'Essonne et de NaturEssonne. La majorité de l'installation a été exécutée par le Conseil départemental qui a réalisé pendant 2,5 jours : les tranchées, l'installation du filet et la mise en place des seaux. Le dispositif a ensuite été complété par les bénévoles de NaturEssonne au fur et à mesure de l'observation de failles.

La localisation des seaux installés au 25 février 2017 est illustrée sur la figure 6. Sur celle-ci on peut voir que la mise en place du crapaudrôme n'était pas finalisée à cette date (zone 2).

Au niveau des habitations, au lieu-dit des Croubis, le trottoir ne permet pas l'installation d'un filet ni de seaux (figure 6, zone 1). Afin que les amphibiens ne se retrouvent pas coincés sur la route lors de leur trajet du retour par le filet aller, des seaux ont été ajoutés au niveau de ce filet mais du côté de la route. Ainsi au niveau des Croubis des seaux ont été mis en place de part et d'autre du filet installé au niveau de l'aller.

Par ailleurs, pour des raisons de sécurité le dispositif n'a pas pu être installé au niveau du boisement accueillant une activité de softball (figure 6, zone 3 et Figure 7). Afin d'éviter que les amphibiens ne se retrouvent piégés sur la route par le filet retour, des seaux ont aussi été mis du côté route de ce filet. Ainsi, des seaux ont été mis de part et d'autre du filet retour faisant face à la zone de softball,

Au niveau des habitations au lieu-dit des Croubis et de l'air de Softball, les amphibiens échappaient donc au dispositif de crapaudrôme.

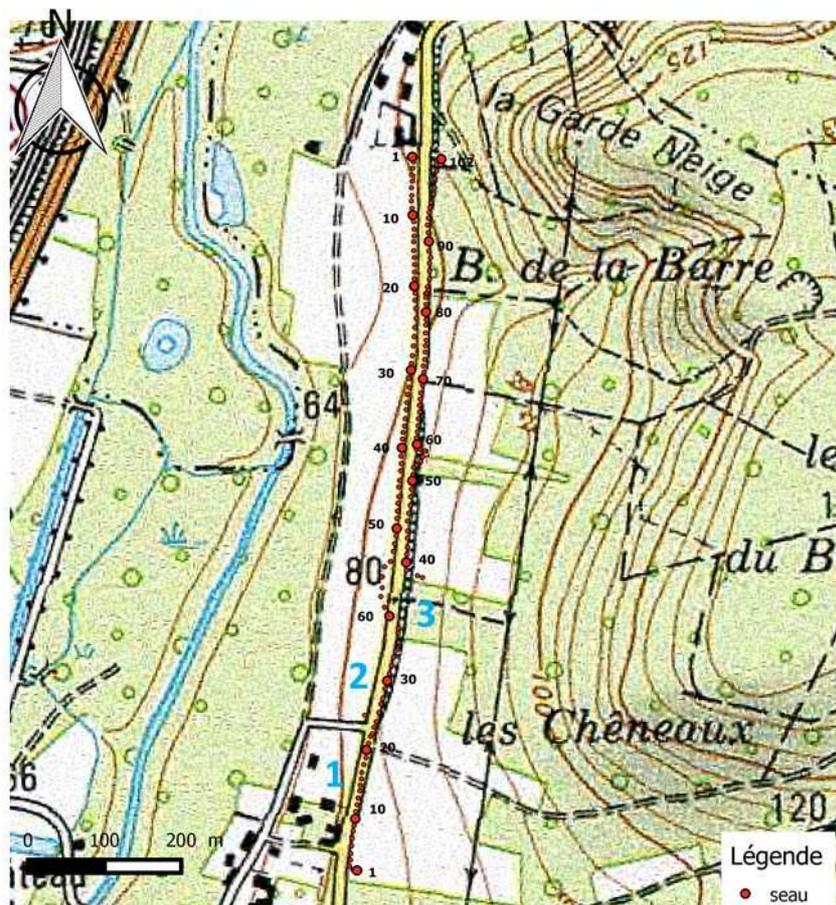


Figure 6 : Localisation des seaux installés pour le crapaudrôme. **1**- Lieu-dit des Croubis : dispositif impossible à installer dans le sens retour pour des raisons techniques. **2** - Seaux non installés au 25/02, installés plus tard mais non géolocalisés. **3** - Aire de softball : dispositif non installé dans le sens aller pour des raisons de sécurité.



Figure 7: Photo du dispositif au niveau de l'aire de softball. À droite de la route, le boisement utilisé pour le softball. On peut noter que le dispositif de crapaudrôme n'est pas installé de ce côté. À gauche, le parking pour les joueurs de softball et le dispositif retour du crapaudrôme

Au total, 103 seaux ont été installés dans le sens aller et 84 pour le retour. Le dispositif a été désinstallé par les bénévoles de NaturEssonne en une journée le 21 avril.

3) Ramassage et comptage

Tous les matins entre le 15 février et le 25 avril, des bénévoles ont récupéré les amphibiens tombés dans les seaux pour les relâcher de l'autre côté de la route. Pour chacun de ces seaux les bénévoles relevaient l'identifiant du seau (sous forme de numéro), le nombre d'amphibiens par espèces, leur sexe et leur stade (juvénile ou adulte) lorsque c'était possible.

En complément, des bénévoles ont effectué des ramassages sur la route certains soirs ainsi que des comptages des amphibiens écrasés, afin d'estimer le nombre d'amphibiens échappant au dispositif de crapaudrôme.

III) Résultats

Au vu des difficultés que peut poser l'identification des Grenouilles rousses et agiles, celles-ci ont été réunies dans le groupe des Grenouilles brunes pour l'analyse des données.

1) Nombre d'amphibiens comptabilisé

Douze bénévoles ont participé au ramassage des amphibiens.

Au total, au niveau du crapaudrôme le ramassage s'est déroulé sur 53 jours entre le 15 février et le 25 avril par les bénévoles pour un total de 3418 Crapauds communs et 10 Grenouilles brunes qui ont pu traverser la route D17 par ce dispositif. On peut relever que pour ces 2 taxons, il y a eu autant d'individus ramassés à l'aller qu'au retour. Le crapaud commun représente donc 99,5% des amphibiens pris dans le crapaudrôme.

	Crapaud commun	Grenouille brune	Total
ALLER	1715	5	1720
RETOUR	1703	5	1708
en dehors du crapaudrôme	565	12	577
Total	3983	22	4005

Figure 8 : Tableau présentant les résultats chiffrés du comptage effectué en 2017

Lors des comptages nocturnes et des vérifications de jour, **577 amphibiens** ont été observés en dehors du dispositif de crapaudrôme au niveau de la route, dont **175** écrasés. Malgré la mise en place du dispositif de crapaudrôme, au moins 14% des amphibiens ont été trouvés en dehors du dispositif et 4,4% ont été écrasés.

2) Période et pic de migration

La migration des amphibiens s'est essentiellement déroulée entre le 16 février et le 2 avril.

Pour le sens aller, deux pics de migration ont eu lieu le 2 et 3 mars avec respectivement 477 et 331 amphibiens ramassés. Dans le sens des retours deux pics importants de migrations ont eu lieu le 19 mars et le 24 mars avec respectivement 513 et 555 ramassés.

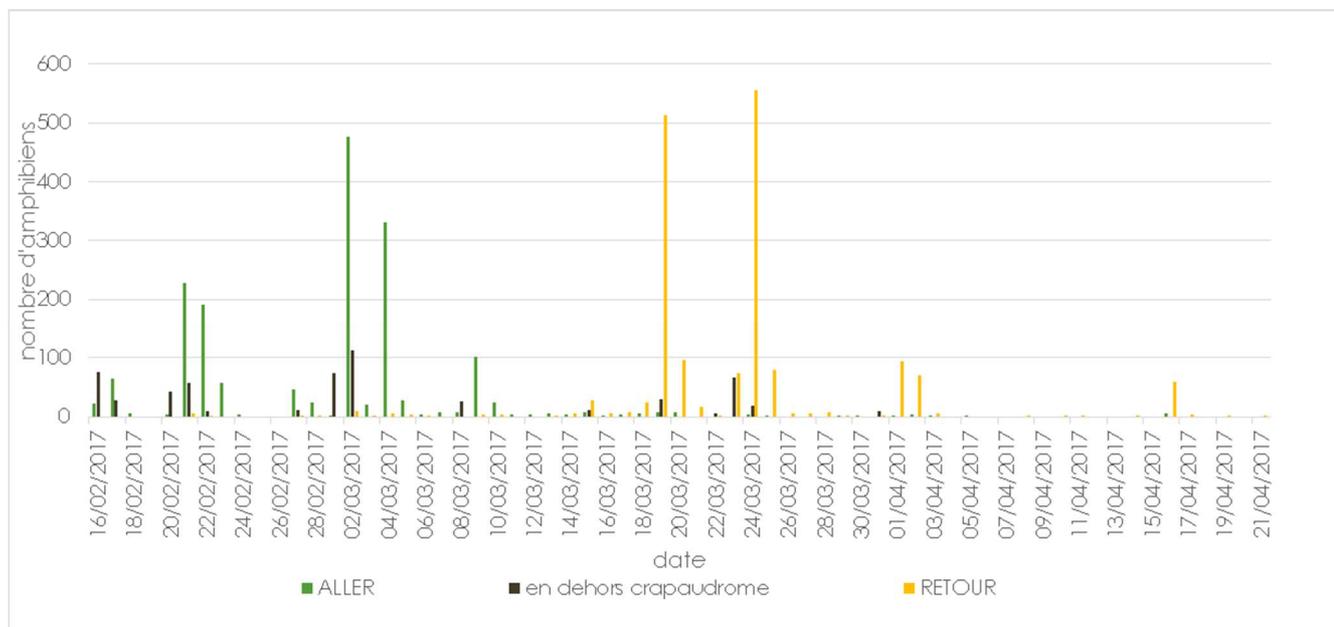


Figure 9 : Graphique représentant le nombre d'amphibiens comptabilisés par jour au niveau du crapaudrôme

3) Étude des zones de passage à l'échelle du crapaudrôme

Grâce à la numérotation des seaux et à leur localisation par GPS, il est possible de repérer les zones préférentielles de passage au niveau du crapaudrôme.

À l'échelle du crapaudrôme les amphibiens empruntent majoritairement les seaux au nord (~seau 60 à 101) du dispositif, au plus près de la zone boisée, lors du trajet « aller ». Toujours dans ce sens de migration, les passages de crapauds sont moins fréquents au sud du dispositif avec majoritairement 1 à 10 crapauds capturés par seau et 1 à 30 entre les seaux. Afin d'atteindre cette portion du crapaudrôme, les amphibiens doivent traverser une prairie découverte dans laquelle le risque de prédation est plus grand que dans les zones boisées. Pour échapper à cette prédation, les amphibiens semblent éviter cette zone ouverte au profit des boisements situés plus au nord du dispositif aller.

Pour le sens retour, le crapaudrôme est emprunté de manière plus homogène. Deux petites zones de traversées préférentielles sont tout de même visibles avec des seaux ayant accueillis entre 51 et 31 amphibiens. Ces 2 zones sont les plus proches du boisement de l'autre côté de la route ce qui pourrait expliquer cette préférence de passage.

Pour précision, étant donné que le dispositif de crapaudrôme a été complété au fur et à mesure, tous les seaux n'ont pu être géolocalisés. La figure 10 présentée ci-dessous est donc incomplète.

Comme le dispositif est incomplet au niveau de l'aire de Softball dans le sens aller, et au niveau des Croubis dans le sens retour, la préférence de passage sur ces zones n'a pas pu être étudiée aussi précisément.

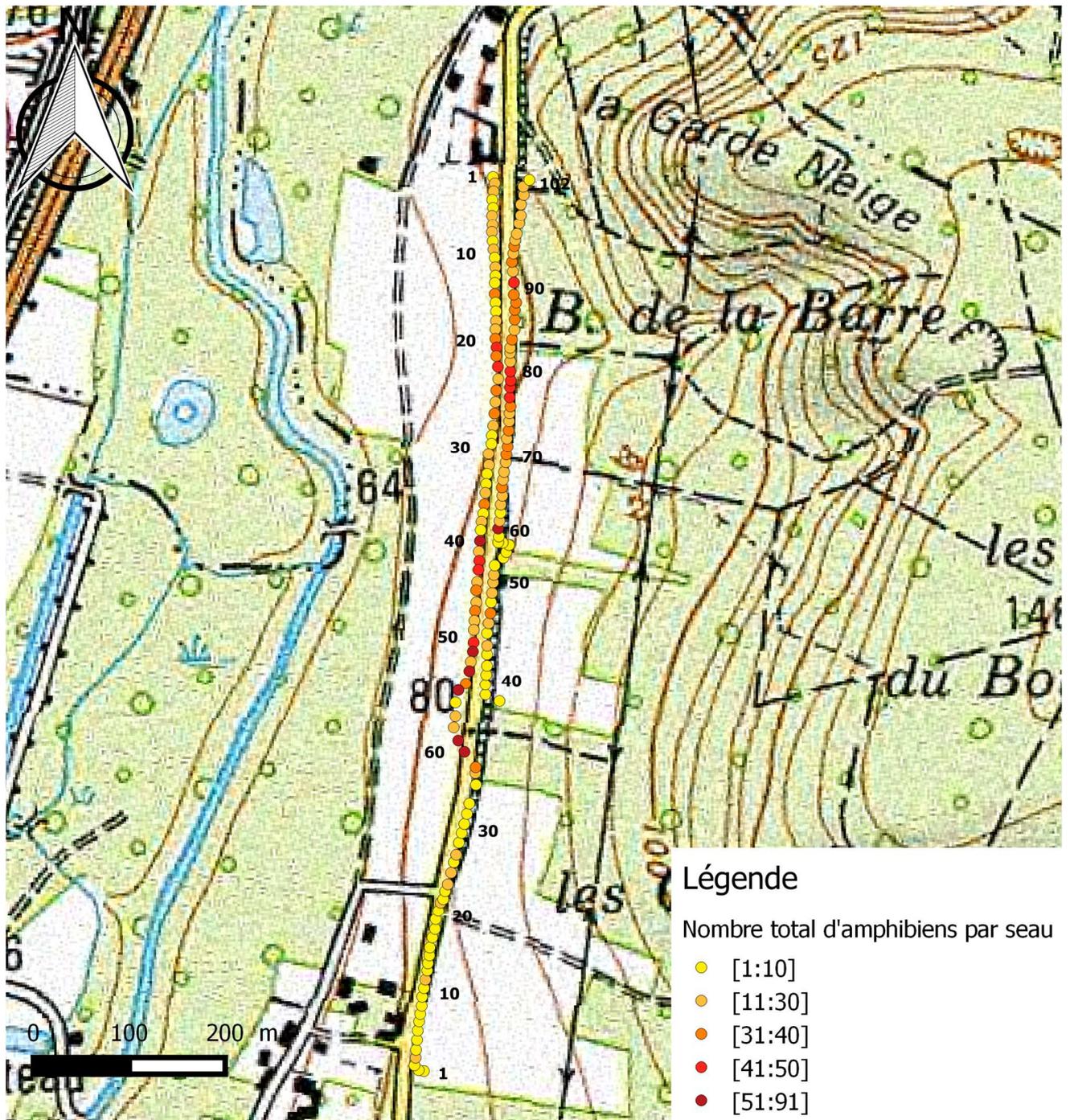


Figure 10 : Cartographie illustrant le nombre total d'amphibiens récupérés par seuil

Conclusion

La mise en place du crapaudrôme a permis de faire traverser 2,3 fois plus d'amphibiens qu'en 2016. Cependant, l'impossibilité d'installer ce dispositif tout le long de la route limite l'efficacité du sauvetage des amphibiens. En effet, sur les zones pour lesquelles le dispositif était incomplet, au moins 557 amphibiens sont passés sur la route, parmi eux 175 se sont fait écraser.

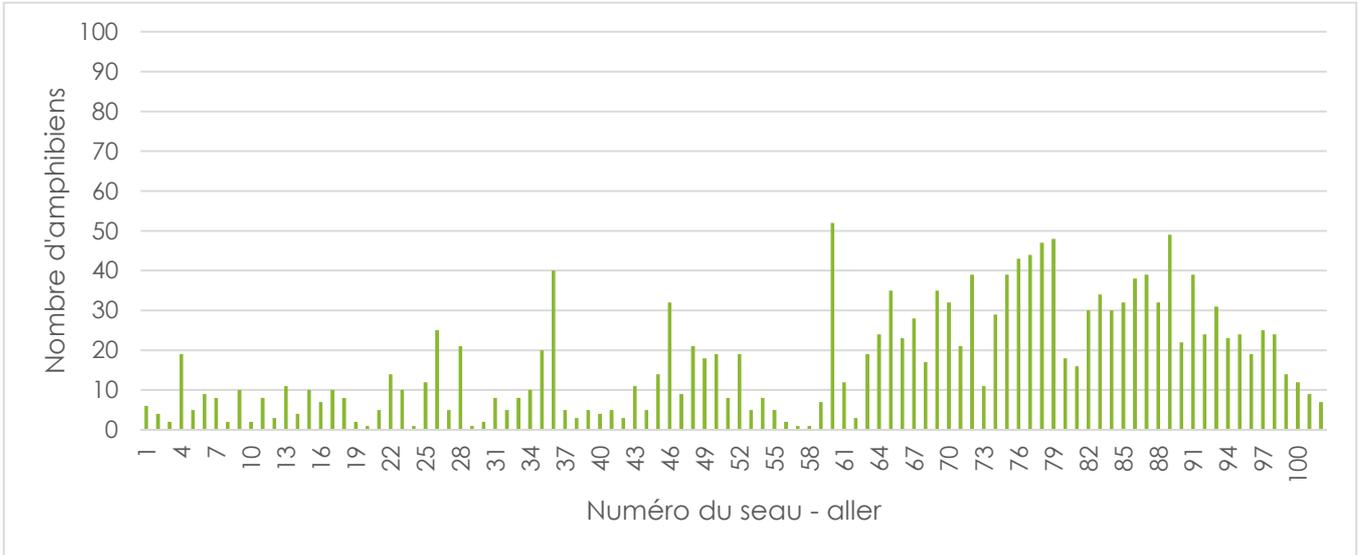
Il est à souligner que le principal inconvénient de ce crapaudrôme est son caractère chronophage. En effet, ce dispositif s'étend sur 1,5 km aller /retour. Ainsi le montage a nécessité 4 jours de travail avec une intervention de 2,5 jours des techniciens du Conseil départemental. De plus, les jours de migrations importantes (>300 amphibiens), le ramassage nécessitait jusqu'à 6 heures de présence, et les jours de migration plus faible, le ramassage prenait en moyenne 3 heures en binôme.

Au vu de ces éléments, il semble important d'entamer des réflexions pour mettre en place une solution viable sur le long terme. Dans un premier temps, l'étude du coût de la mise en place d'un crapauduc pourrait permettre d'étudier la possibilité de son installation.

Mais, dans l'attente de l'installation d'un crapauduc, la solution la plus optimale pour sauver cette population de crapauds est la fermeture nocturne de la route lors de la période de migration. Cette fermeture est beaucoup moins contraignante et coûteuse que l'installation d'un crapaudrôme. En effet, la fermeture et la réouverture de la route nécessite l'intervention d'une personne pendant 30 minutes par jour pour poser et enlever des barrières. Par ailleurs, afin de limiter le dérangement des riverains ces barrières pourraient être installées en dehors des heures de pointes : de 22h à 6h. Bien sûr, cette dernière solution ne peut se mettre en place qu'à la seule condition d'avoir mené une campagne de sensibilisation au préalable.

ANNEXES

Nombre d'amphibiens récupérés par seau – sens aller



Nombre d'amphibiens récupérés par seau – sens retour

