





Sauvetage des amphibiens

Secteur Arve-lac

Janvier - avril 2023

Rapport de suivi



Table des matières

1.	Contexte	3
	1.1 Situation	3
	1.2 Statuts de protection	3
	Méthodologie	
	2.1. Route de Juvigny (Jussy)	
	2.2. Chemin des Combes (Meinier)	
3.	Résultats	6
	3.1. Route de Juvigny (Jussy)	6
	3.2. Chemin des Combes (Meinier)	8
4.	Conclusions	10
5.	Remerciements	11

1. Contexte

1.1 Situation

Dans la région Arve-Lac, deux actions de sauvetage d'amphibiens ont lieu depuis plusieurs années consécutives de janvier à avril lors de la migration des sites d'hivernage vers les sites de reproduction. De nombreux amphibiens ont pu ainsi être sauvés depuis des années, évitant d'être victime d'écrasement sur les routes.

Cette année 2023, le KARCH-GE a été mandaté par l'OCAN dans le but de coordonner l'action de sauvetage à la route de Juvigny à Jussy et d'effectuer le sauvetage des amphibiens au chemin des Combes à Meinier avant la fermeture temporaire à la circulation.

Ces mesures de protection et de conservation permettent d'éviter localement la disparition de populations d'amphibiens.

1.2 Statuts de protection

Les amphibiens sont protégés par la loi fédérale sur la protection de la nature (LPN) depuis 1966 et la majorité des espèces sont sur la liste rouge des espèces menacées. Ainsi depuis 2001, une ordonnance d'application spécifique de la LPN permet la protection des principaux sites de reproduction des batraciens, dénommés OBat (Ordonnance sur les sites d'importance pour la reproduction des Batraciens).

De plus à Genève, la loi cantonale sur la faune (Lfaune M 5 05) et son règlement d'application (Rfaune M 5 05.01) protège les amphibiens et leurs sites de reproduction.

2. Méthodologie

2.1. Route de Juvigny (Jussy)

La **route de Juvigny**, est une route communale de la **commune de Jussy** (Fig. 1). Ce tronçon de route et les milieux boisés environnants font partis d'un site de reproduction de batraciens d'importance nationale (Obat, Dolliets (GE59).



Figure 1: Situation du secteur d'étude sur la route de Juvigny (http://ge.ch/geoportail/monsitg/) et direction de la migration.

A la **route de Juvigny à Jussy**, une barrière mobile « Deltatec » sur un linéaire de 300 m, fixée grâce à des piquets de fer à béton dépassant du sol d'environ 50 cm et plus d'une trentaine de seaux par site, retenus par des sardines, ont été posés le 13 décembre 2022 par OK Forêt et le KARCH-GE à Jussy sous la direction de L. Rebetez (garde de l'environnement – OCAN).

Les barrières ont été posées sur la parcelle 342, appartenant à M. Vuagnat.

Avec ce système, les amphibiens sont canalisés le long de ce filet de rétention puis tombent dans les seaux. Ils sont ensuite récupérés au matin et amenés de l'autre côté de la route pour ensuite rejoindre l'étang des Dolliets. Les relevés quotidiens ont débuté le 22 décembre 2022. Ils ont été assurés par l'équipe du KARCH-GE et des bénévoles. Les données ont été hebdomadairement transmises et mises à jour sur le site du KARCH-GE.

Le système de sauvetage a été fermé temporairement du 11 janvier au 21 février 2023, et du 28 février au 5 mars 2023 à l'aide de plaques sur les seaux lorsque les températures étaient en dessous de 5°C, puis définitivement le 28 mars. Le système de sauvetage a été démonté par la suite par OK Forêt. Des suivis ponctuels de contrôle ont été fait régulièrement lorsque le système de sauvetage avait été fermé à l'aide de plaques entre la mi-décembre et la fin mars.

Une fiche descriptive et un protocole ont été envoyés à chacun des participants. Une séance d'initiation aux relevés et de détermination des amphibiens a été proposée le 25 mars. Une dizaine de personnes a participé à cette sortie.

Les seaux ont été ouverts au total sur 50 jours avec une visite quotidienne. Une vingtaine de bénévoles s'est mobilisée pour participer aux relevés, afin de relayer l'équipe du KARCH-GE.

Ce système mis en place, reste une solution provisoire pour éviter aux amphibiens d'être écrasés par les voitures. Il ne remplace en aucun cas la mise en place d'actions de protection assurant un passage aux amphibiens de manière durable et permanente, telle que la création de passages sous route à petite faune.

2.2. Chemin des Combes (Meinier)

Le **chemin des Combes** est une route communale de la **commune de Meinier** (Fig.2). Ce tronçon de route et la parcelle boisée juxtaposée font parties d'un site de reproduction de batraciens d'importance nationale (OBat Haute-Seymaz (GE29).



Figure 2 : Localisation du chemin des Combes (http://ge.ch/geoportail/monsitg/) et direction de la migration.

Cette année au chemin des Combes à Meinier, deux mesures de protection complémentaires ont été utilisées :

- La mise en place d'une barrière « Deltatec » sur un linéaire de 250 m et de 22 seaux, posés le 14 décembre 2022 par OK Forêt avec l'aide du KARCH-GE. Ce système de protection était prévu pour pallier la période où la fermeture de la circulation ne couvrait pas la période de migration des amphibiens. Il a été fonctionnel du 14 décembre au 8 mars, durant lesquels les seaux ont été ouverts du 22 décembre au 11 janvier 2023, puis du 21 février au 8 mars (31 jours d'ouverture du système de sauvetage). Et un relevé quotidien des amphibiens tombés dans les seaux a été effectué par l'équipe du KARCH-GE. Entre ces périodes, les barrières étaient en place, évitant toute mortalité.
- La fermeture temporairement de l'accès aux véhicules motorisés par une barrière routière temporaire sur une période de 5 semaines, effective du 8 mars jusqu'au 12 avril (Fig. 3).

Des visites ponctuelles ont été faites entre le mois de janvier et d'avril pour observer le début et la fin de la migration, et aussi lorsque le système de sauvetage était fermé.



Figure 3 : Photographie de la barrière routière interdisant la circulation, au chemin des Combes à Meinier.

3. Résultats

3.1. Route de Juvigny (Jussy)

La barrière a été ouverte sur 50 jours avec une visite quotidienne ce qui représente environs 100 heures de relevé. Une dizaine de nouveaux bénévoles se sont formées cette année.

La participation de ces bénévoles est d'une grande aide, elle représente 36% des jours de relevés effectués. Elle contribue au bon fonctionnement de ces actions de sauvetage mais nécessite en contrepartie un temps important d'information et d'organisation. Faire appel aux bénévoles n'est possible que lorsque la migration est bien lancée (inscription au préalable des jours de relevés).

309 amphibiens ont été sauvés cette année sur la route de Juvigny, représentés par 6 espèces : 52% de Grenouilles brunes (Grenouilles rousses et agiles), 40 % de Crapauds communs, 2 % de Tritons alpestres, 2% de Tritons crêtes italiens et 1% de Tritons palmés (Fig.4). Cette année, ce sont les Grenouilles brunes qui sont en plus grande proportion. Leurs populations sont en légère hausse par rapport aux précédentes années. Leur nombre reste quand même très faible pour un site d'importance nationale de cette taille. En 2016, 534 Grenouilles rousses étaient recensées contre seulement 87 en 2023.

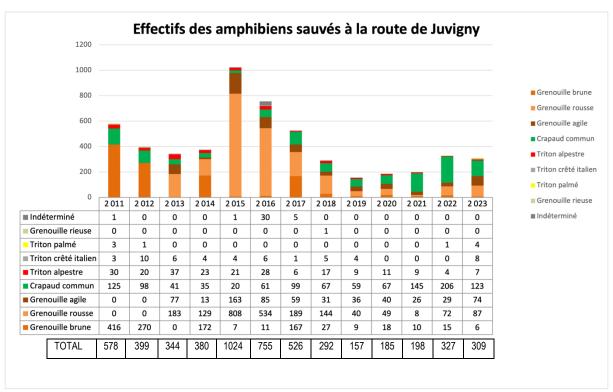


Figure 4 : Effectifs d'amphibiens sauvés à la route de Juvigny depuis 2011.

(Les grenouilles brunes regroupent les grenouilles agiles et les grenouilles rousses, lorsque la distinction n'a pas été faite).

Les barrières ont été mises en place fin décembre 2022 pour éviter de manquer une migration précoce. 40 amphibiens se sont déplacés entre le 21 décembre et le 6 janvier lorsque les températures étaient plus élevées.

La période de déplacement pour toutes les espèces d'amphibiens a été assez diffuse en début d'année puis il y a eu 2 vagues de migration, avec un pic autour du 24 février et un autre autour du 10 mars (Fig.5). La migration a été interrompue à deux reprises, par une vague de froid.

9 amphibiens (Grenouilles brunes et Crapauds communs) en migration retour (post-nuptiale) ont été recensés écrasés sur la route.

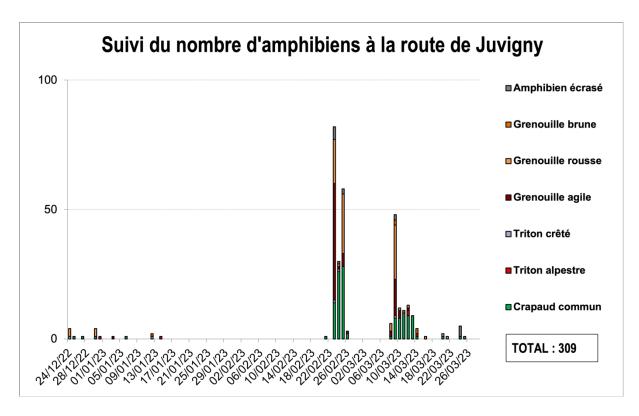


Figure 5 : Phénologie des traversées d'amphibiens à la route de Juvigny en 2023.

Cette année, il y a une augmentation de Grenouilles brunes (+ 43% par rapport à 2022), néanmoins le nombre de Crapauds communs a diminué (- 40% par rapport à 2022). Leur nombre est toutefois semblable à celui de 2011. Les interventions répétées sur les périmètres adjacents rendent difficile l'évaluation des impacts de chaque mesure. Les efforts de sauvetage effectués depuis de nombreuses années permettent de maintenir ces populations.

Recommandations pour la route de Juvigny

Mettre en place le plus rapidement possible les passages sous voie prévus par le contrat corridors Arve-Lac (Cahier n°13-61 : mesure M7), signé le 12 novembre 2012 par les partenaires Franco-Suisse.

Suppression des poissons dans l'étang des Dolliets.

Augmentation du bois mort et densification du boisement autour de l'étang des Dolliets.

3.2. Chemin des Combes (Meinier)

A partir de la fin décembre 2022, un suivi ponctuel des seaux le long de la barrières « Deltatec » a permis de veiller au début de la migration des amphibiens, dans l'objectif de fermer seulement ce chemin à la circulation au pic de la migration.

Grâce à ce système complémentaire de seaux et de barrières « Deltatec », les amphibiens ont pu été comptés et sauvés hors de la période des 5 semaines de la fermeture de la route.

En effet, 20 amphibiens ont été sauvés entre le 21 décembre et le 15 janvier, puis 135 autres entre le 21 février et 26 février. À la fermeture de la route, le 8 mars, les conditions météorologiques étaient favorables pour le déplacement des autres amphibiens (estimation à plus de 2000 individus).

Hors de la période de la fermeture de 5 semaines du Chemin des Combes, le relevé des seaux a permis de sauver 155 amphibiens (Tab. 1 et Fig. 6).

Espèces	Nombre
Crapaud commun	98
Triton alpestre	41
Triton crêté italien	16
Total	155

Tableau 1 : Effectifs d'amphibiens relevés dans les seaux au chemin des Combes en 2023 (14 décembre-8 mars).

Quelques amphibiens ont été retrouvés écrasés le long de la route où les barrières et les seaux n'étaient pas présents. Pour rappel ce dispositif ne couvrait pas la totalité du secteur de migration.

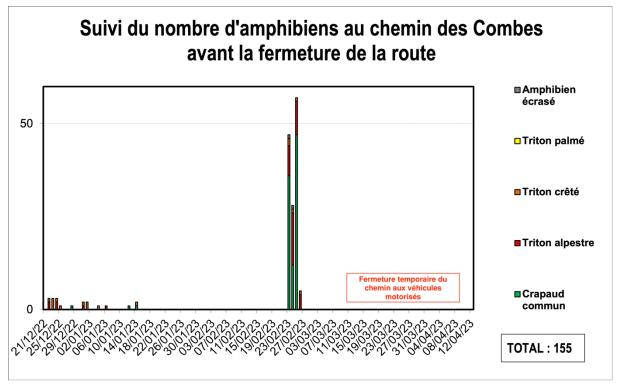


Figure 6 : Phénologie des amphibiens relevés dans les seaux au chemin des Combes en 2023, avant la fermeture temporaire du chemin des Combes.

La période de mise en place de la barrière routière interdisant la circulation routière sur 5 semaines (du 8 mars au 12 avril) a coïncidé avec la migration d'amphibien la plus importante. Les autres amphibiens (probablement quelques milliers d'après les comptages antérieurs) avaient encore à traverser la route pour rejoindre l'étang de Rouelbeau. Des précipitations et une température élevée après une période plus fraîche laissait présumer qu'un pic de la migration allait avoir lieu. Aucun amphibien n'a été observé mort sur la route pendant la fermeture.

Les dates de migration étant variables d'une année à l'autre selon les conditions météorologiques, l'annonce du début et de la fin des migrations par le KARCH-GE (suite aux suivis ponctuels) semble optimale. De plus, un court délai (2-3 jours) pour la mise en place de la fermeture de la route est aussi idéal. En effet en 2022, 3 individus avaient été récoltés dans les seaux le 13 mars, le 14 mars à 132 individus, et le 15 mars à 284 individus, ce qui avaient permis de fermer la route au 15 mars.

Tant que la route ne peut pas être fermée sur une plus longue période, le dispositif de barrières et des seaux est absolument nécessaire pour sauver les amphibiens qui migrent avant le grand pic de migration.

La mesure a été bien accueillie par le public rencontré sur le chemin, les promeneurs rencontrés étaient très satisfaits.

Cette mesure « en 2 temps » (barrière et seaux + fermeture temporaire du chemin durant 5 semaines) permet de couvrir la période de migration aller (pré-nuptiale).

L'interdiction de circulation comprenant la période de migration « aller » de janvier à avril serait une mesure plus facile à organiser. Une fermeture à la circulation de janvier à juin permettrait quant à elle de diminuer drastiquement le taux de mortalité des individus qui retournent dans le milieu terrestre (après 1 ou 2 mois après la reproduction) et des juvéniles (les petits amphibiens pondus dans l'année).

Recommandations pour le chemin des Combes

La fermeture temporaire à la circulation au moins pendant la période de migration aller (pré-nuptiale) de janvier à avril, voire jusqu'à juin pour la migration retour (post-nuptiale) ou autoriser uniquement la circulation des véhicules agricoles sur ce chemin semble être les mesures optimales.

En attendant, une fermeture temporaire à la circulation pendant le pic de la migration, au minimum de 5 semaines, avec la date flexible, et la mise en place des barrières « Deltatec » et des seaux (fin décembre à avril) continue à être une alternative.

4. Conclusions

De nombreux amphibiens ont pu être sauvés par ces actions de sauvetage :

- A Juvigny, 309 individus ont pu traverser la route sains et saufs pour rejoindre leur lieu de reproduction. Sans la protection des barrières, ils auraient pour la plupart finis écrasés sur les routes. La circulation routière sur cette route est réellement conséquente aux horaires de migration des amphibiens (18h-20h). Les populations des Grenouilles brunes sont en légère augmentation.
- A Meinier, la mesure de la fermeture à la circulation durant 5 semaines a dû être complétée par le dispositif de sauvetage de barrières et de seaux. En effet, 155 amphibiens ont pu être sauvés lors des relevés des seaux. Cette année, il y a eu 3 vagues de migration entre décembre et avril.

Les amphibiens en migration retour « post-nuptiale » après leur reproduction, les jeunes en dispersion et toutes les autres espèces de petite faune (reptiles, micromammifères, etc.) restent soumis au danger de la circulation dans ces secteurs pour le reste de l'année.

Nous préconisons pour les années à venir :

- Un passage sous-voie à la route de Juvigny, prévu dans le contrat corridor Arve-Lac (mesure M7),
- Idéalement, la fermeture ponctuelle à la circulation du chemin des Combes, de début janvier à juin ou autoriser que la circulation des véhicules agricoles sur ce chemin;
 Alternativement, si cette mesure est encore jugée trop contraignante, une fermeture ponctuelle sur 5 semaines au minimum, à synchroniser avec la période de migration, et accompagnée de la mise en place des barrières « Deltatec » et des seaux.

Nous faisons donc appel aux partenaires pour mettre en place dès que possible ces mesures de protection pérennes.

Lise Barbu, décembre 2023

Analyses et rédaction : Lise Barbu. Relecture : J. Thiébaud.

Relevés: G. Charpentier, A. et N. Cosandier, S. Christen, T. Gil, B. Gil-Wey, A. Golaz, P. Hesener, C. Karabudak, H. Huber, C. Chenu, E. Longange, C. Peccoud Deschenaux, M. Senaud, V. Le Bourlot, E. Tournier, L. Rerat, I. et J. Saucy, R. Fichet, P. de Planta, N. Neuenschwander, J. Thiébaud, C. Voser, R. Zahri, A. et G. Hyacinthe, L. Barbu.

Photographies : L. Barbu.

5. Remerciements

Nous tenons à remercier toutes les personnes qui ont donné de leur temps pour réaliser ces opérations de sauvegarde des amphibiens :

- l'équipe de l'OCAN, dont L. Rebetez, et V. Jaggi,
- OK Forêt,
- les propriétaires, M. Vuagnat, M. Limat, SI La corolle SA pour nous avoir laissés installer les barrières,
- les bénévoles qui sont venus au petit matin relever par tout temps les amphibiens des seaux,
- les communes de Jussy et de Meinier.

Le bon déroulement de ces opérations a été possible grâce à la mobilisation et à la disponibilité de ces nombreuses personnes.