



La migration des amphibiens dans le canton de Fribourg

Action de sauvetage

—
Rapport annuel 2022



ETAT DE FRIBOURG
STAAT FREIBURG

Service des forêts et de la nature SFN
Amt für Wald und Natur WNA

Résumé

L'action de sauvetage des amphibiens 2022 a commencé le 23 février et s'est terminée le 4 mai. Au total, 17'431 amphibiens ont été sauvés par environ 140 bénévoles œuvrant le long des 16 barrières réparties dans le canton de Fribourg. Ces dernières ont été placées dans des zones où la migration des amphibiens entre en conflit avec le trafic routier. Elles permettent d'intercepter les individus lors de leur migration printanière depuis leur habitat terrestre jusqu'à leur site de reproduction (plan d'eau) et de les faire traverser la route en toute sécurité. Cette année, les conditions météorologiques favorables ont permis la pose des barrières dès la fin du mois de février. Une première vague de migration des amphibiens a ainsi pu être intercepté pendant la première moitié du mois de mars. Toutefois, les températures hivernales et le climat sec qui ont caractérisé le reste du mois de mars et une grande partie du mois d'avril, ont partiellement réduit la migration, avec pour conséquence une faible affluence d'amphibiens aux barrières.

Table des matières

1. Introduction.....	1
1.1 Généralités	1
1.2 Espèces visées par l’action de sauvetage.....	1
1.3 Localisation des barrières	2
1.4 Durée de l’action	4
1.5 Encadrement des bénévoles.....	5
2. Résultats.....	6
2.1 Résultats globaux.....	6
2.2 Résultats par barrière	9
2.2.1 Courlevon.....	9
2.2.2 Echarlens	11
2.2.3 Enney.....	13
2.2.4 Ferpicloz.....	16
2.2.5 Grandsivaz.....	21
2.2.6 La Neirigue.....	23
2.2.7 Lac de Lussy.....	25
2.2.8 Magnedens	27
2.2.9 Rohrmoos	30
2.2.10 Schwarzsee	33
2.2.11 Seedorf	36
2.2.12 Vaulruz/Sâles	38
2.2.13 Villaraboud.....	40
2.2.14 Villarimboud	42
2.2.15 Waldegg	44
3. Discussion	46
4. Perspectives.....	48
5. Remerciements.....	49

1. Introduction

1.1 Généralités

Contrairement aux idées répandues, la majorité des amphibiens ne passent qu'une partie de l'année dans des zones humides (étangs, marais, etc.). La plupart des espèces, vivent en milieu forestier durant presque toute l'année. En hiver, ils hibernent et s'abritent du gel en se cachant sous un tronc d'arbre, un tas de feuilles ou entre des racines. Ce n'est qu'à partir de la fin du mois de février, lorsque les températures dépassent les 4°C par temps pluvieux ou les 8°C par temps sec, que les amphibiens entament leur migration essentiellement nocturne vers un plan d'eau afin de s'y reproduire.

Cette migration est lente et dangereuse et en Suisse, le déplacement est souvent rendu compliquée par des facteurs humains. En effet, il arrive que le couloir de migration traverse une route, ce qui augmente drastiquement la mortalité d'animaux autrement en bonne santé. Même par faible trafic (10 voitures / heure), le 50% des amphibiens risquent de périr pendant leur traversée de la route. Sur les routes plus fréquentées (1 voiture / minute) ce taux augmente à 90%.

Ce constat nous fait prendre conscience de l'importance de la pose de barrières, le long des routes du canton de Fribourg, afin de remédier à ce problème. Ce dispositif temporaire empêche les amphibiens de traverser la route par leurs propres moyens. Une bande de plastique de 40cm de haut est déroulée sur une distance allant de 200m à 700m selon le site (tab. 1) et des seaux sont enterrés tous les 15-20m. Ainsi, les amphibiens qui atteignent ces obstacles durant leur migration, longent la barrière jusqu'à tomber dans les seaux. Tous les matins, et parfois aussi le soir, des bénévoles se chargent d'aller récolter, compter et déterminer les amphibiens piégés dans les seaux avant de les déposer de l'autre côté de la route.

1.2 Espèces visées par l'action de sauvetage

Sur les quatorze espèces d'amphibiens que compte le canton de Fribourg, sept sont ciblées par les actions de sauvetage printanières. Il s'agit du **Crapaud commun** (*Bufo bufo*), de la **Grenouille rousse** (*Rana temporaria*), des **Grenouilles vertes** (*Pelophylax sp.*), du **Triton alpestre** (*Ichthyosaura alpestris*), du **Triton palmé** (*Lissotriton helveticus*), du **Triton lobé** (*Lissotriton vulgaris*) et enfin du **Triton crêté** (*Triturus cristatus*).

Toutes ces espèces ont la particularité d'avoir une migration « aller » relativement synchronisée, se déroulant dans un laps de temps relativement court (de fin février à mi-avril). La migration « retour » se déroule sur une période beaucoup plus étalée dans le temps. Les premiers amphibiens à revenir vers leur milieu forestier migrent directement après la ponte des œufs (début mars), tandis que les derniers peuvent migrer jusqu'à la fin de l'été (fin septembre). Une mobilisation prolongée des bénévoles couvrant également le retour de la migration n'est ainsi pas envisageable. Pour cette raison, l'action de sauvetage des amphibiens prend en charge uniquement la migration vers le milieu de reproduction.

Cependant, afin de faciliter la migration tout le long de la saison, certaines routes à grand trafic ont été équipées de crapauducs. Ces tunnels passant sous la route permettent aux amphibiens

de la traverser à tout moment et en toute sécurité par leurs propres moyens. Cette alternative, bien qu'onéreuse, est la plus pratique étant donné qu'elle ne nécessite pas la mobilisation de bénévoles et qu'elle est permanente. Cette solution offre la possibilité de ne pas manquer le début ou la fin de la migration « aller » et d'également assurer la protection des amphibiens au retour.

Il est à noter que lors des relevés de terrain, aucune distinction n'est faite entre le Triton palmé et le Triton lobé, les femelles de ces espèces étant parfois difficilement différenciables. La présence du Triton lobé, plus rare que le Triton palmé, est néanmoins connue pour les sites de Grandsivaz, Magnedens, Waldegg, Villaraboud, du Lac de Lussy. Pour le Triton crêté, espèce la plus rare ciblée par l'action, des photos sont demandées aux bénévoles de la barrière de Magnedens, où l'espèce n'a pas été identifiée depuis plusieurs années. Les photos peuvent ainsi être validées par un biologiste spécialisé. Cette étape supplémentaire est justifiée par le fait que certains individus peuvent être confondus avec le Triton lobé. La présence du Triton crêté est plus récurrente sur les sites de Grandsivaz et de Waldegg.

Concernant la barrière située à Lehwil, après deux années où les amphibiens ont été comptés et déterminés durant certains jours de l'action, ils ont à nouveau été déposés de l'autre côté de la route sans identification et sans comptage.

1.3 Localisation des barrières

En 2022, seize barrières ont été posées dans le canton de Fribourg (fig. 1). La localisation précise des différentes barrières peut être consultée sur le site internet map.geo.fr.ch (thème « Nature et Paysage », « Gestion des biotopes et des espèces », « Emplacement des barrières à batraciens »). Les barrières ont été montées par les équipes du VAM (Association pour des mesures actives sur le marché du travail) basée à Düdingen et par des équipes de requérants d'asile encadrées par l'ORS Service AG. La barrière de Vaulruz/Sâles a été mise en place par les candidats chasseurs du canton.

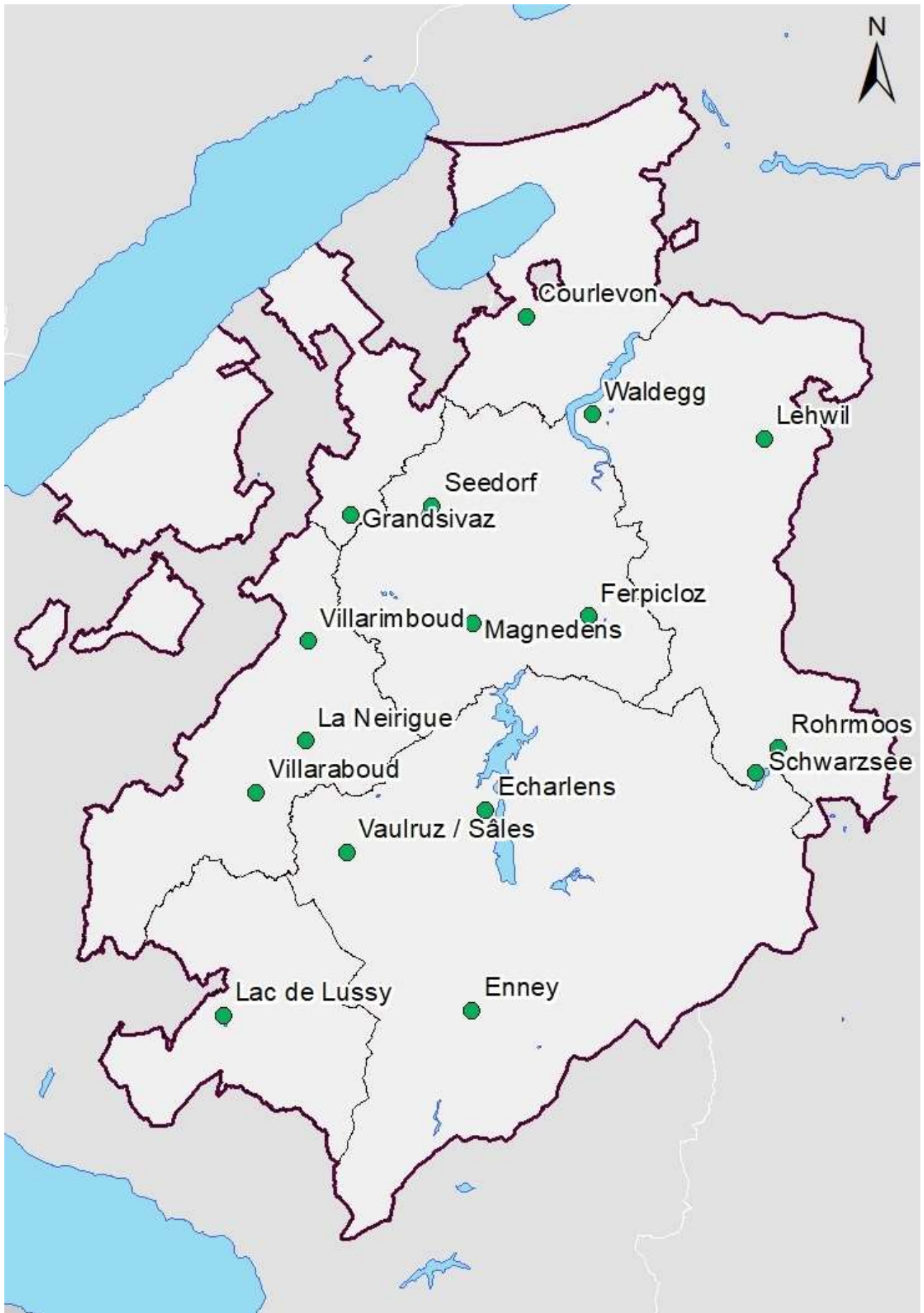


Figure 1 - Localisation des barrières à amphibiens dans le canton de Fribourg.

1.4 Durée de l'action

La mise en place des barrières a débuté le 23 février et s'est étirée jusqu'au 10 mars. Le démontage s'est déroulé entre le 25 avril et le 4 mai 2022 (tab. 1). Les premières barrières à avoir été démontées sont celles de Courlevon et de Lehwil, alors que les dernières sont celles de Rohrmoos et de Schwarzsee.

Tableau 1 : Caractéristiques des barrières

Site	Route	Long. approx.	Nb de seaux	Date de pose	Dernier contrôle
Courlevon	Route communale	230 m	15	23.02.2022	25.04.2022
	Courlevon – Coussiberlé				
Echarlens	Route cantonale	430 m	36	01.03.2022	02.05.2022
	Riaz – Corbières				
Enney	Route cantonale	710 m	34	01.03.2022	28.04.2022
	Bulle – Château-d'Oex				
Ferpicloz	Route communale	620 m	44	03.03.2022	02.05.2022
	Ferpicloz – Senèdes (2 côtés de la route)				
Grandsivaz	Route communale	230 m	18	24.02.2022	03.05.2022
	Montagny – Grandsivaz				
La Neirigue	Route communale	320 m	19	26.02.2022	26.04.2022
	Grangettes – La Neirigue				
Lac de Lussy	Route communale	300 m	24	02.03.2022	28.04.2022
	Châtel-Saint-Denis – La Rogivue				
Lehwil	Route cantonale	250 m	18	23.02.2022	25.04.2022
	Tafers – Schwarzenburg				
Magnedens	Route communale	400 m	29	25.02.2022	03.05.2022
	Magnedens–Posat				
Rohrmoos	Route cantonale	180 m	17	10.03.2022	04.05.2022
	Plaffeien – Schwarzsee				
Schwarzsee	Route cantonale	300 m	20	10.03.2022	04.05.2022
	Schwarzsee – Schwarzsee Bad				
Seedorf	Route communale	630 m	42	24.02.2022	27.04.2022
	Avry – Noréaz				
Vaulruz/Sâles	Route cantonale	270 m	16	27.02.2022	27.04.2022
	Vaulruz – Sâles				
Villaraboud	Route communale	230 m	14	25.02.2022	26.04.2022
	Vuisternens-devant-Romont – Villaraboud				
Villarimboud	Route communale	380 m	24	25.02.2022	26.04.2022
	Villaz-Saint-Pierre – Villarimboud				
Waldegg	Route communale	250 m	22	23.02.2022	03.05.2022
	Ottisberg – Räsch				

1.5 Encadrement des bénévoles

L'encadrement des bénévoles qui interviennent aux barrières est assuré par quatre responsables régionaux : Noémie Kilchoer, responsable des barrières du sud du canton, le parc naturel régional Gruyère Pays-d'Enhaut qui s'occupe de la barrière d'Enney, le parc naturel du Gantrisch qui s'occupe des barrières de Rohrmoos et Schwarzsee et par Giorgia Ferretti responsable des barrières nord du canton. Cette dernière a également été mandatée cette année par la Section nature et paysage du Service des forêts et de la nature (SFN) pour coordonner l'action.

Pour chaque barrière un planning est établi en fonction des disponibilités et des envies des bénévoles. Les nouveaux bénévoles sont formés au fonctionnement de la barrière ainsi qu'à la détermination des différentes espèces par les responsables régionaux. Traditionnellement, une soirée est organisée pour les bénévoles au mois de juin de chaque année pour clore l'action, s'instruire sur diverses thématiques en lien avec les amphibiens et surtout passer un agréable moment. La soirée des bénévoles 2022, s'est déroulée le 15 juin, à Marly, avec une présentation sur les sens des amphibiens menée par Adrian Aebischer et une excursion au site de reproduction des amphibiens au jardin botanique de l'université de Fribourg.

2. Résultats

2.1 Résultats globaux

Cette année, 17'431 amphibiens ont pu traverser les routes en toute sécurité grâce aux bénévoles. En Suisse, les espèces d'amphibiens les plus répandues sont le Crapaud commun, la Grenouille rousse et le Triton alpestre. Ces mêmes espèces sont également les plus représentées dans les relevés de l'action de cette année (tab. 2 ; fig. 2).

Tableau 2 - Abondance des espèces pour l'ensemble de l'action.

Nom commun	Nom latin	Nombre total relevés	Abondance relative
Crapaud commun	<i>Bufo bufo</i>	7'059	40.5%
Grenouille rousse	<i>Rana temporaria</i>	4'975	28.54%
Grenouilles vertes	<i>Pelophylax sp.</i>	1'257	7.21%
Triton alpestre	<i>Ichthyosaura alpestris</i>	3'351	19.22%
Triton palmé	<i>Lissotriton helveticus</i>	750	4.3%
Triton lobé	<i>Lissotriton vulgaris</i>		
Triton crêté	<i>Triturus cristatus</i>	39	0.22%
Total		17'431	100%

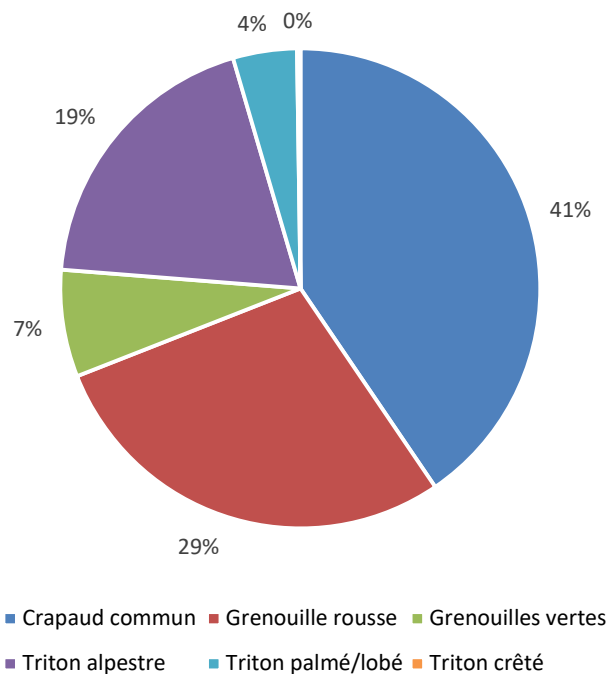


Figure 2 - Abondance relative des espèces sur l'ensemble de l'action.

Le tableau 3 et la figure 3 illustrent les différences d'abondance des espèces entre les sites de l'action. On distingue des différences notables entre les sites. Sur les sites de Grandsivaz et de Waldegg, sept espèces sont présentes, tandis que seulement deux espèces sont observées sur le site de Courlevon. De plus, certains sites présentent une grande diversité d'espèces, alors que d'autres sont fortement dominés par une espèce (Figure 3). Ces variations dépendent essentiellement des caractéristiques des différents sites de reproduction d'amphibiens et il est à noter que la présence de poissons est un facteur limitant considérable pour la diversité des espèces d'amphibiens. En effet, les poissons se nourrissent des œufs et des larves des amphibiens, ce qui a comme conséquence de grandement limiter leur population. Toutefois, les œufs et têtards du Crapaud commun sont toxiques pour la plupart des prédateurs et sont donc moins impactés que les autres espèces.

Tableau 3 - Nombre d'individus relevés sur chaque site, par espèce, pour l'ensemble de l'action.

Site	Crapaud commun	Grenouille rousse	Grenouilles vertes	Triton alpestre	Triton palmé/lobé	Triton crêté	TOTAL
Courlevon	147	2	0	0	0	0	149
Echarlens	39	55	7	42	1	0	144
Enney	528	43	0	2	0	0	573
Ferpicloz nord	1'387	9	0	31	12	0	1'439
Ferpicloz sud	410	9	0	4	1	0	424
Grandsivaz	50	12	70	35	88	13	268
La Neirigue	1'103	3'441	549	523	2	0	5'618
Lac de Lussy	600	12	25	80	11	0	728
Lehwil	-	-	-	-	-	-	-
Magnedens	1	754	164	1'279	135	0	2'333
Rohrmoos	9	90	33	289	61	0	482
Schwarzsee	1034	198	40	541	35	0	1'848
Seedorf	1'206	13	14	10	28	0	1'271
Vaulruz/Sâles	1	50	2	0	0	0	53
Villaraboud	22	36	0	77	0	0	135
Villarimboud	506	15	0	80	2	0	603
Waldegg	16	236	353	358	374	26	1'363

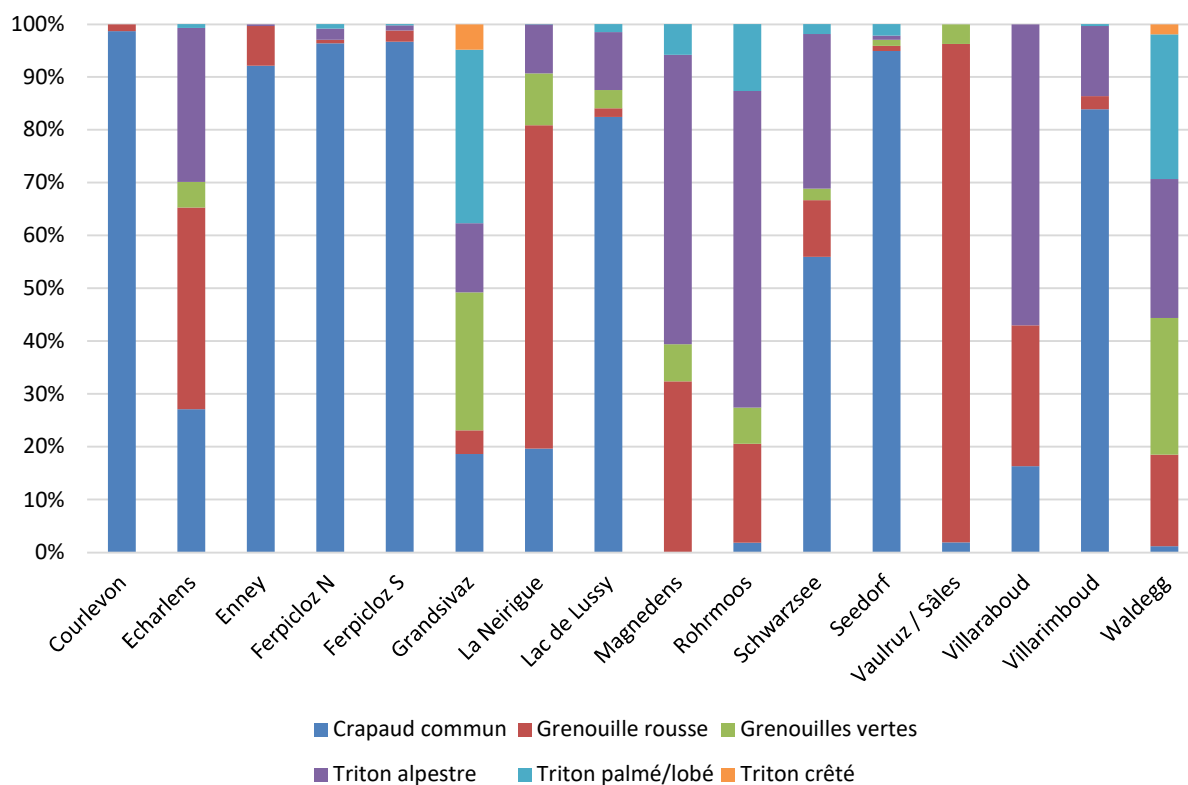


Figure 3 - Abondance relative des espèces, par site, pour l'ensemble de l'action.

2.2 Résultats par barrière

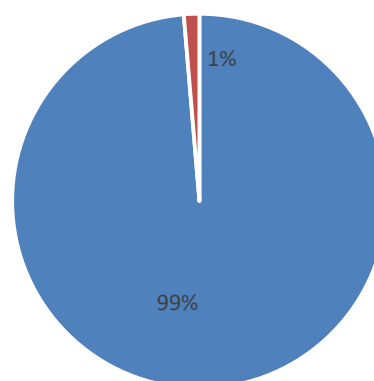
2.2.1 Courlevon

Deux espèces sont présentes le long de la barrière de Courlevon. Le Crapaud commun domine largement avec 147 individus recensés contre seulement 2 pour la Grenouille rousse (fig. 4). Des poissons sont présents dans le site de reproduction, ce qui peut expliquer la présence dominante du Crapaud commun dont les têtards sont toxiques.

Une principale vague de migration de Crapauds communs s'est observée vers la moitié du mois de mars. Le pic a été enregistré le 15 mars avec 44 Crapauds communs sauvés. La faible présence d'amphibiens à partir du 18 mars, peut s'expliquer par le climat hivernal et la sécheresse qui ont caractérisé cette saison de migration (fig. 5).

Les taches blanches, probablement de la chaux servant à la fertilisation du champ, observés en janvier 2021, n'ont plus été observés cette année. Le dialogue instauré avec l'agriculteur semble avoir résolu le problème.

Après différentes modifications ces dernières années, la barrière semble maintenant être idéalement placée (fig. 6). Cependant, le nombre total de Crapaud communs reste en baisse et semble être généralement en diminution depuis le début de la mise en place de la barrière. Après une augmentation en 2021, les populations de Grenouilles rousses semblent avoir à nouveau diminué en rejoignant les chiffres observés en 2020 et avant 2016 (fig. 7).



■ Crapaud commun ■ Grenouille rousse

Figure 4 - Abondance relative des espèces présentes.

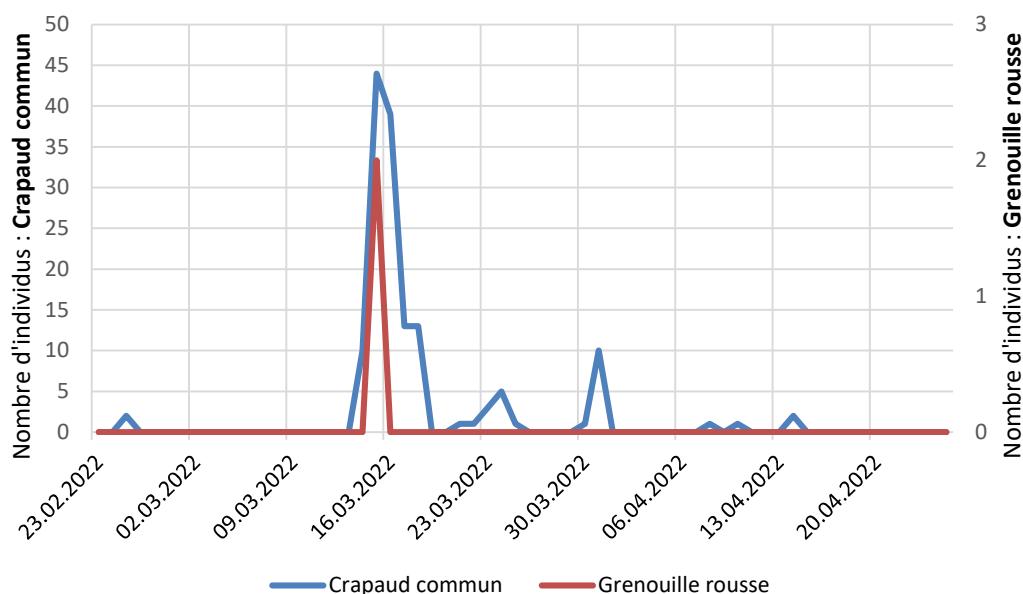


Figure 5 - Nombre d'individus par espèce et par date.

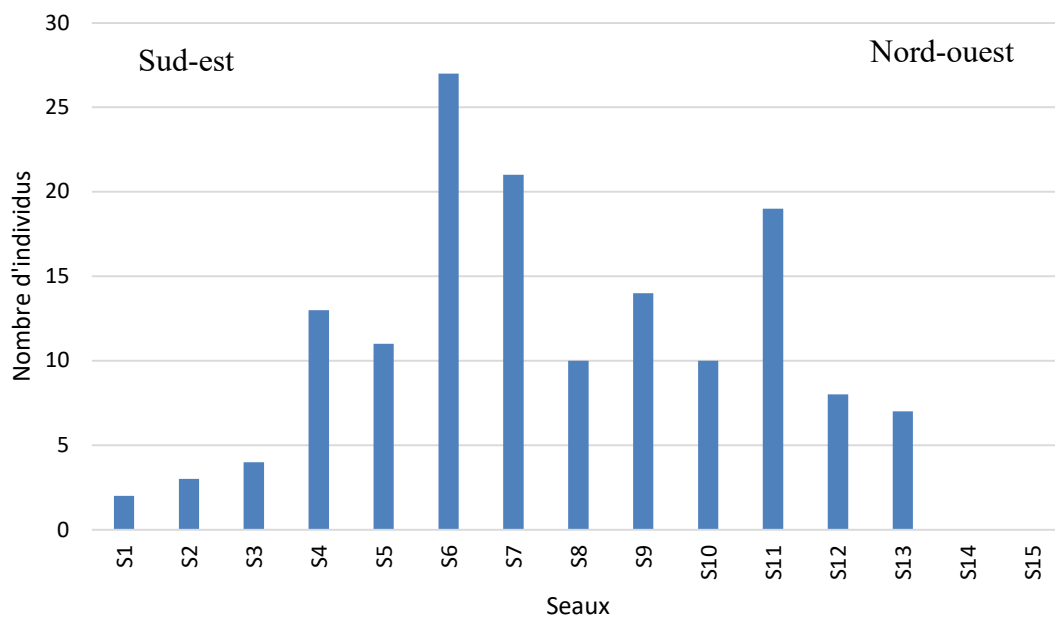


Figure 6 - Nombre d'individus par seau.

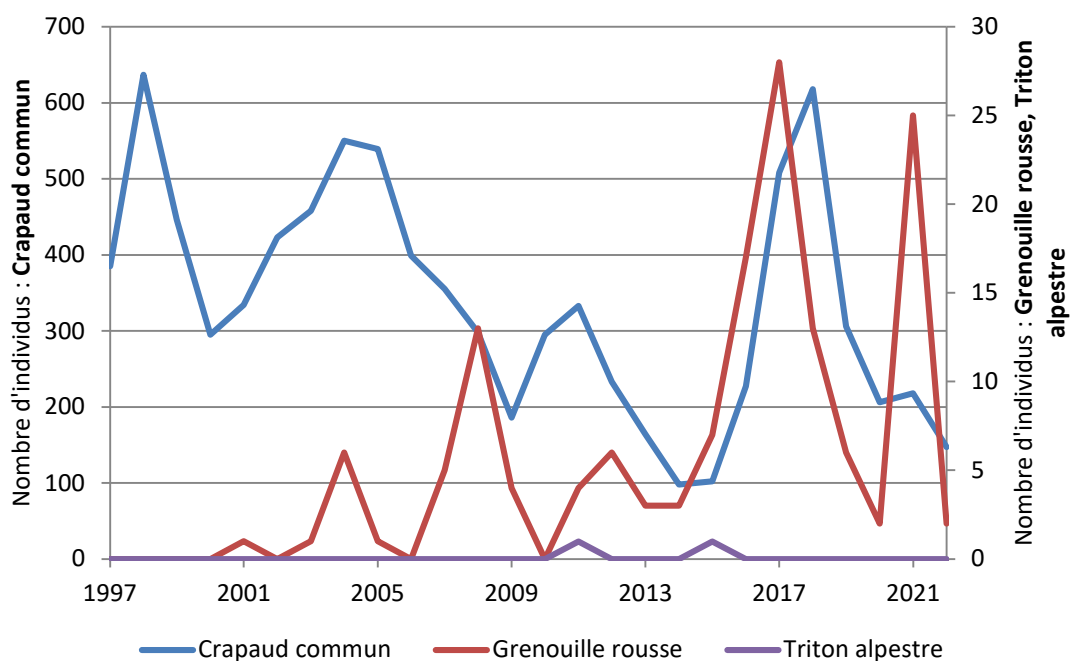


Figure 7 - Evolution des populations depuis la mise en place de la barrière.

2.2.2 Echarlens

Cinq espèces d'amphibiens sont présentes sur le site d'Echarlens. La Grenouille rousse, le Triton alpestre et le Crapaud commun sont les plus importants, avec respectivement 55, 39 et 42 individus observés cette année. Sept Grenouilles vertes et un Triton palmé ont également été sauvés (fig. 8). La migration s'est déroulée sur l'ensemble de l'action. Cependant, une première vague a pu être observée autour de la mi-mars avec pic qui a compris 19 Grenouilles rousses le 18 mars. Une deuxième vague de moindre importance a été observée pendant la première moitié du mois d'avril avec une prédominance de tritons alpestres (fig. 9).

La barrière semble être idéalement placée. En effet, la plupart de la migration est passée en son centre et seuls quelques individus ont utilisé les extrémités (fig. 10). Le nombre de Crapauds communs et de Tritons alpestres sauvés semble être en baisse depuis 2018, alors que le nombre de Grenouilles rousses semble légèrement augmenter au cours des dernières années (fig.11).

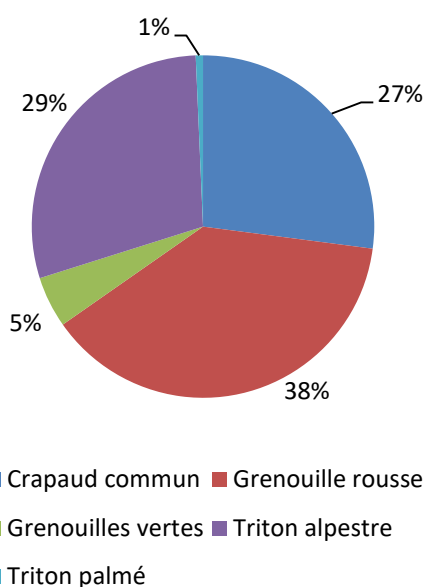


Figure 8 - Abondance relative des espèces présentes.

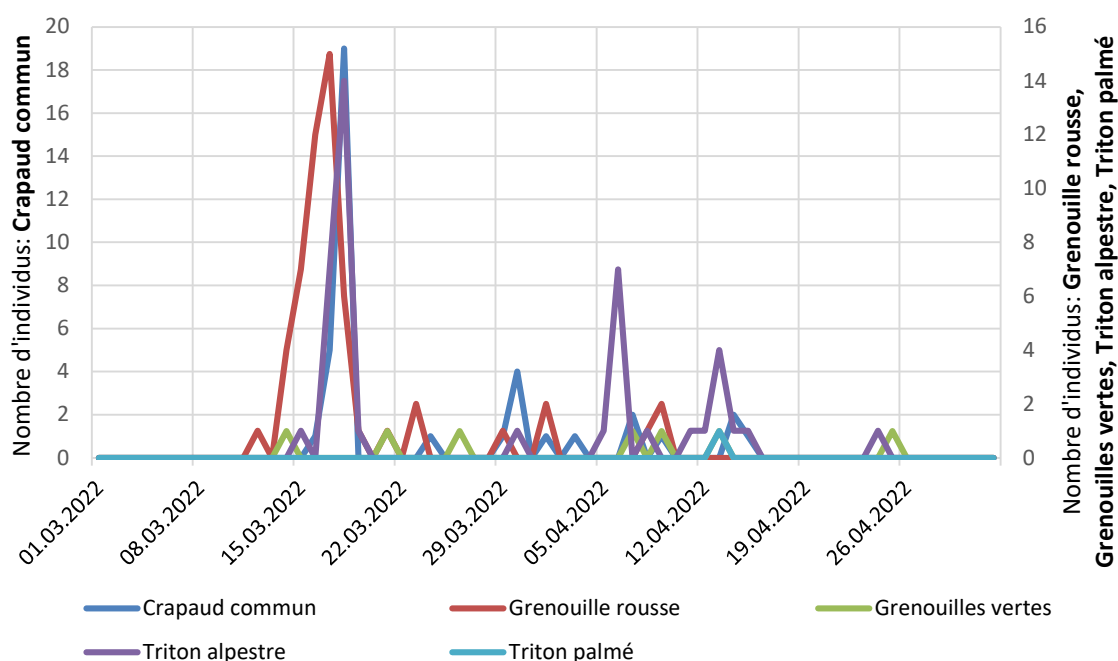


Figure 9 - Nombre d'individus relevés par espèce et par date.

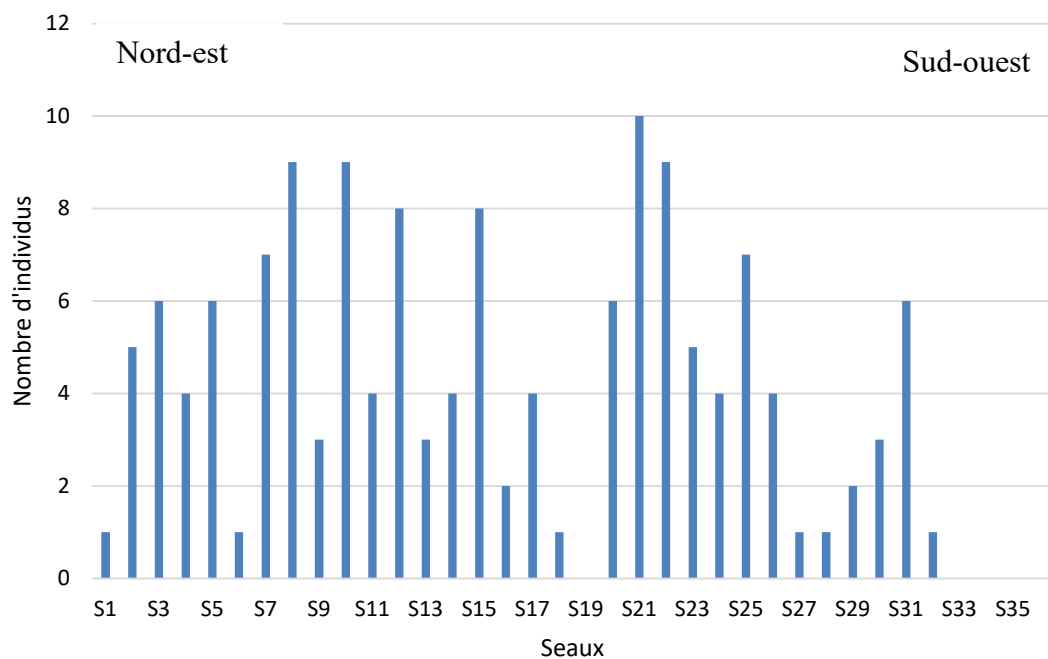


Figure 10 - Nombre d'individus par seau.

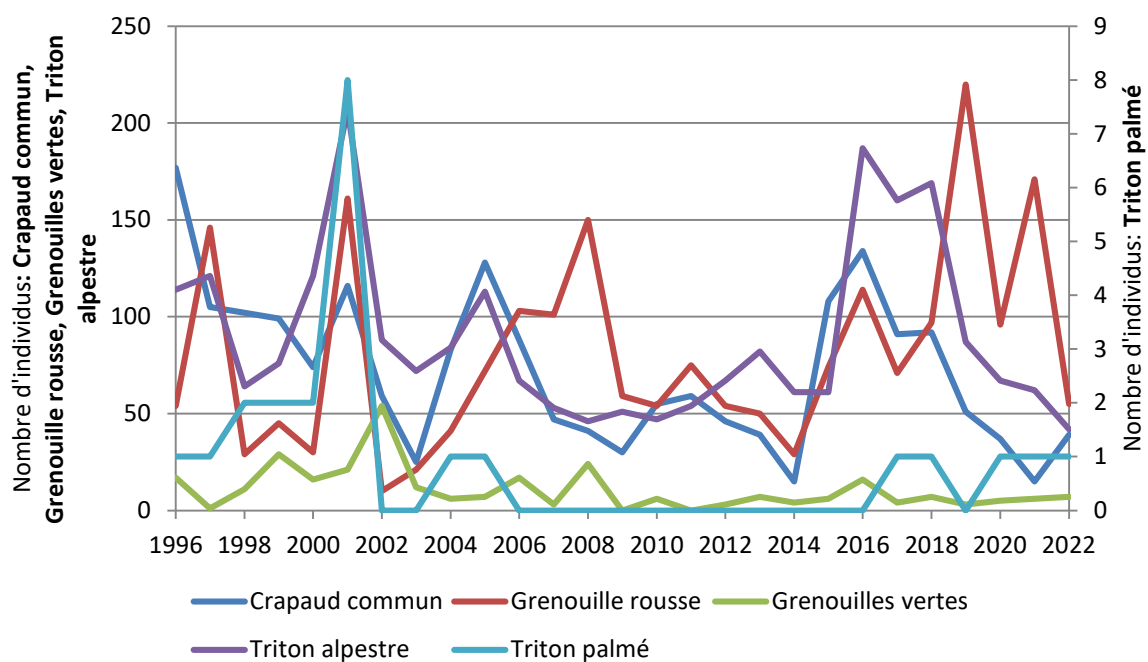


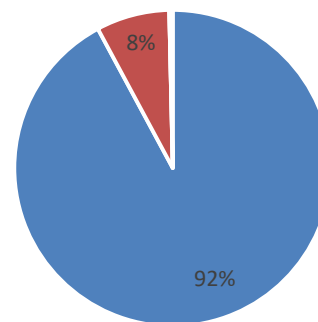
Figure 11 - Evolution des populations depuis la mise en place de la barrière.

2.2.3 Enney

Deux espèces d'amphibiens sont principalement présentes à Enney : le Crapaud commun (528 individus) et la Grenouille rousse (43 individus ; fig. 12). Cette faible diversité d'espèces pourrait s'expliquer en partie par l'altitude assez élevée du site et par le climat préalpin résultant. La présence probable de poissons dans le milieu de reproduction peut également expliquer la nette dominance du Crapaud commun. Cependant, pour la première fois cette année, deux tritons alpestres ont été observés dans les seaux.

Le plus grand pic de migration a eu lieu le 16 mars avec 113 Crapauds communs. La plupart des Grenouilles rousses observées pendant cette saison ont migré le 15 mars avec un effectif de 29 individus. La migration s'est principalement déroulée lors de deux vagues autour de la mi-mars et entre fin mars et le début du mois d'avril (fig. 13).

Suite à la forte mortalité observée sur le secteur « falaise » de la barrière (informations de l'association Misterra, cf. rapports 2018 et 2020), un biotope favorable pour la reproduction des amphibiens a été créé en automne 2020 sur le côté ouest de la route cantonal, soit du même côté que les sites d'hivernage (fig. 14). Pendant les saisons de migration 2021 et 2022, aucune ponte n'a été observée dans les étangs, cependant le site est favorable et la végétation sur les pourtours est maintenant bien développée (fig. 15). Nous pouvons donc nous attendre à une colonisation pour les prochaines années. Grâce à la prolongation de la barrière en 2021 sur le secteur « falaise », la barrière semble maintenant être idéalement placée (fig. 16). Le nombre de Crapauds communs sauvés semble être en baisse depuis le pic observé en 2019, alors que le nombre de Grenouilles rousses semble être variable au cours des années (fig.17).



■ Crapaud commun ■ Grenouille rousse
■ Triton alpestre

Figure 12 - Abondance relative des espèces présentes.

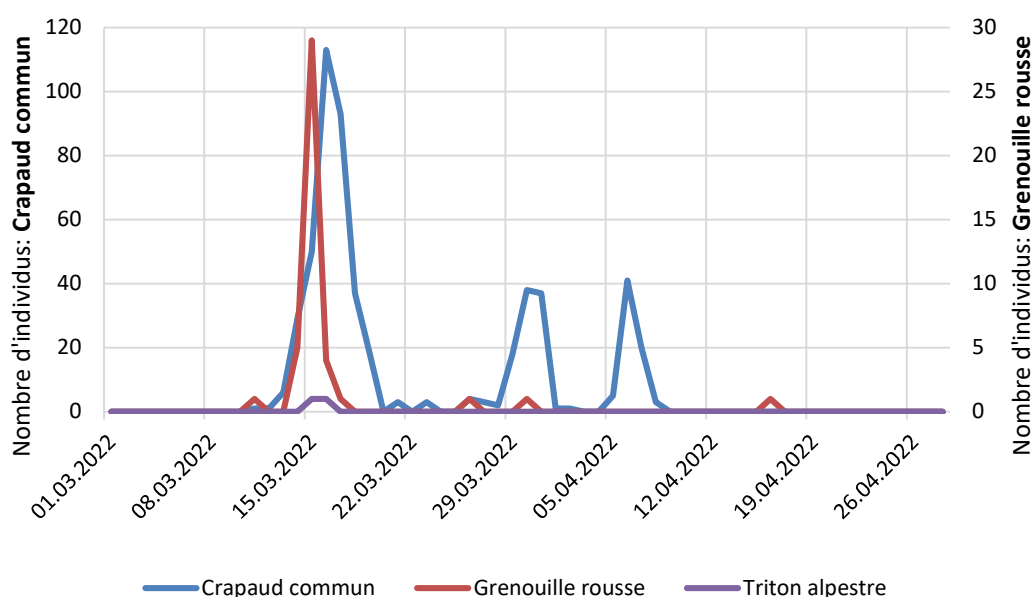


Figure 13 - Nombre d'individus par espèce et par date.

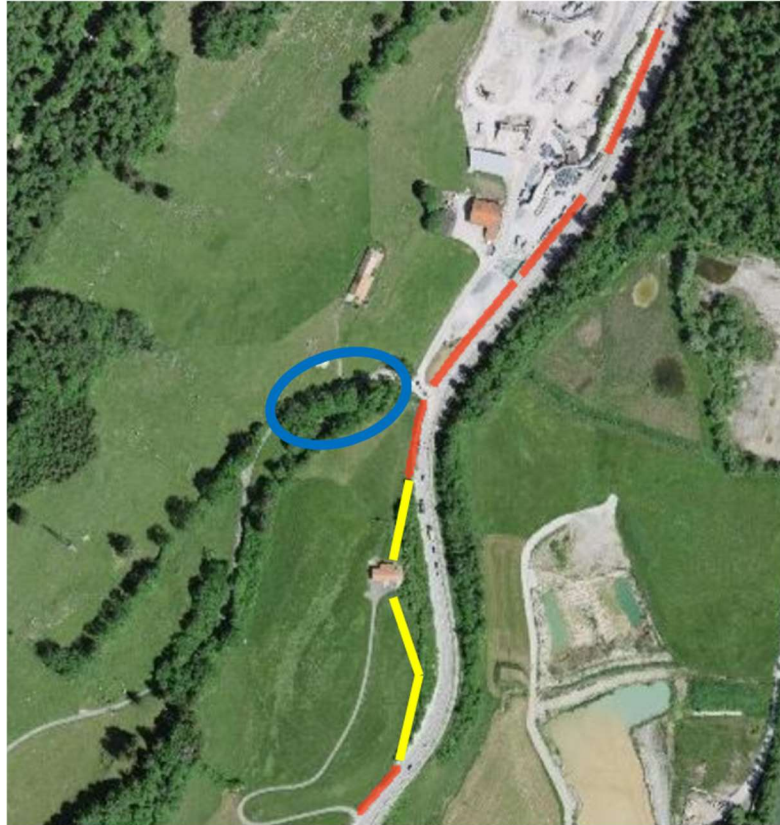


Figure 14 - Barrière d'Enney 2022. En jaune le prolongement fait en 2019 et en bleu le biotope mis en place en 2020 (Photo aérienne : Etat de Fribourg 2021).



Figure 15 – Etat en 2022 du biotope réalisé en 2020 à côté de la barrière de Enney. (Photo : Jérôme Gremaud 2022).

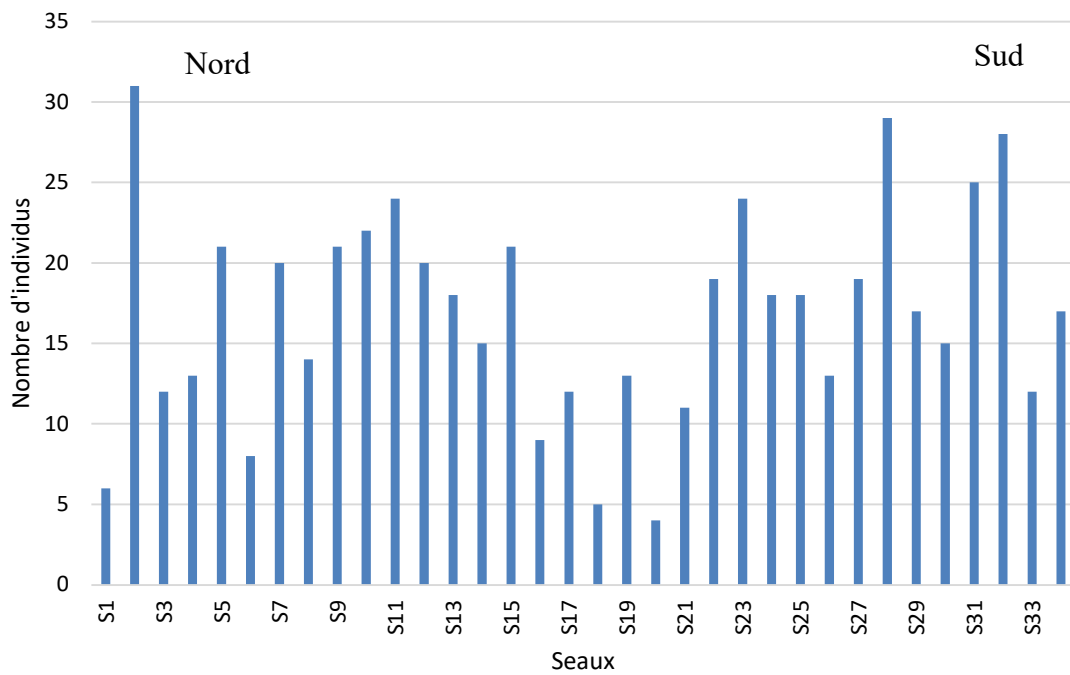


Figure 16 - Nombre d'individus par seau.

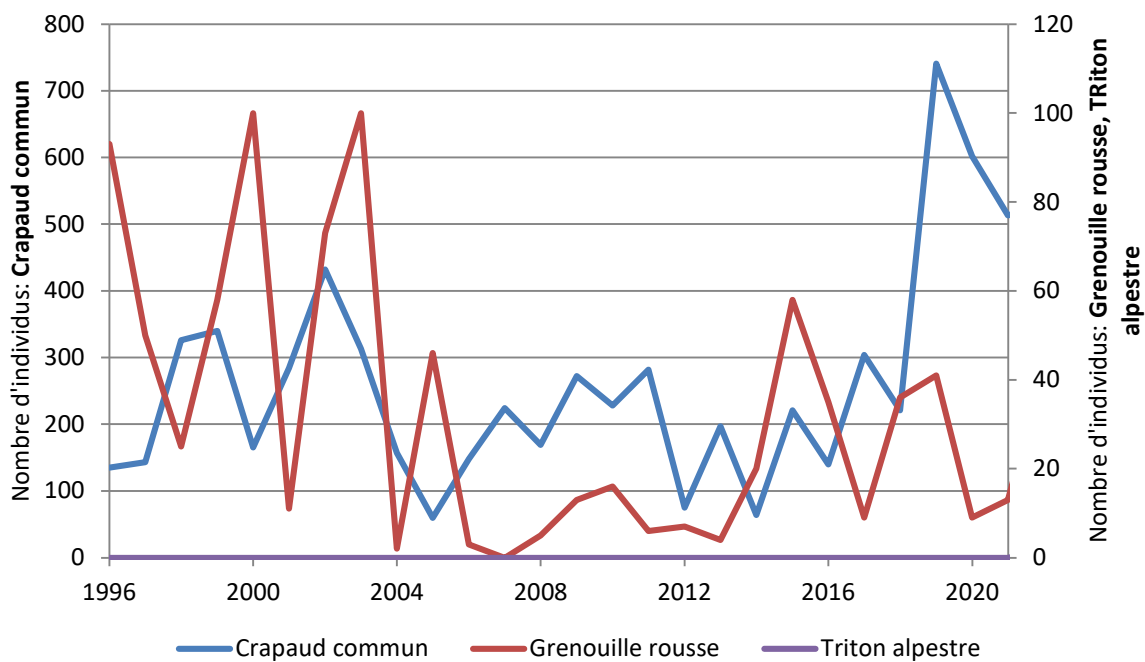


Figure 17 - Evolution des populations depuis la mise en place de la barrière.

2.2.4 Ferpicloz

A Ferpicloz, des sites de reproduction se trouvent de chaque côté de la route ; la migration a donc lieu dans deux sens différents. Pour cela, deux barrières sont mises en place pour tenter de sauver un maximum d'individus des périls de la route : une au nord et une seconde au sud de la route. Les statistiques pour le site de Ferpicloz sont ainsi divisées en deux en suivant cette césure nord-sud.

2.2.4.1 Ferpicloz Nord

La quasi-totalité des amphibiens récoltés sur ce site sont des Crapauds communs (1'387 individus). Cette dominance peut être expliquée par la présence de poissons dans l'étang « Le Taconet » utilisé par les amphibiens comme site de reproduction. Trois autres espèces sont également présentes sur cette barrière, bien qu'en très faible proportion : le Triton alpestre (31 individus), le Triton palmé (12 individus) et la Grenouille rousse (9 individus). Aucune Grenouille verte a été observée cette année (fig. 18)

La vague de migration la plus importante a eu lieu entre le 13 et le 20 mars, avec un pic durant la nuit du 16 mars où 702 Crapauds communs ont migré. Le premier pic de migration a eu lieu durant la nuit du 11 au 12 mars où 216 Crapauds communs ont migré. La seconde vague de migration, moins importante que la première, a eu lieu entre le 6 et le 9 avril, pendant laquelle la plupart des Tritons alpestres, aussi que des Tritons palmés comptabilisés à la barrière ont migré (fig. 19).

La barrière de Ferpicloz Nord est construite en deux parties et la migration se fait principalement sur la partie centrale de la barrière (fig. 20). Après deux années où le nombre de Crapauds communs avait légèrement augmenté, cette année les effectifs ont à nouveau diminué et ont rejoint les chiffres observés avant le pic observé en 2016. Pour les Grenouilles rousses, le nombre d'individus reste en baisse, aucun pic n'a plus été observé après ceux de 2010 et 2015. En ce qui concerne les deux espèces de Tritons, les effectifs restent stables au fil des années (fig. 21).

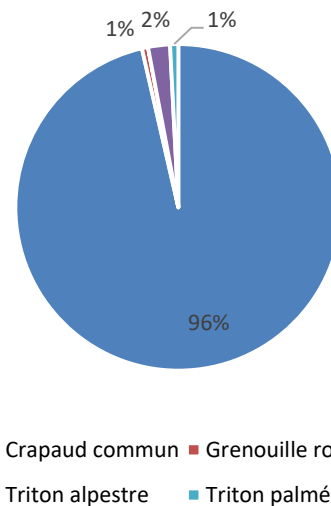


Figure 18 - Abondance relative des espèces présentes.

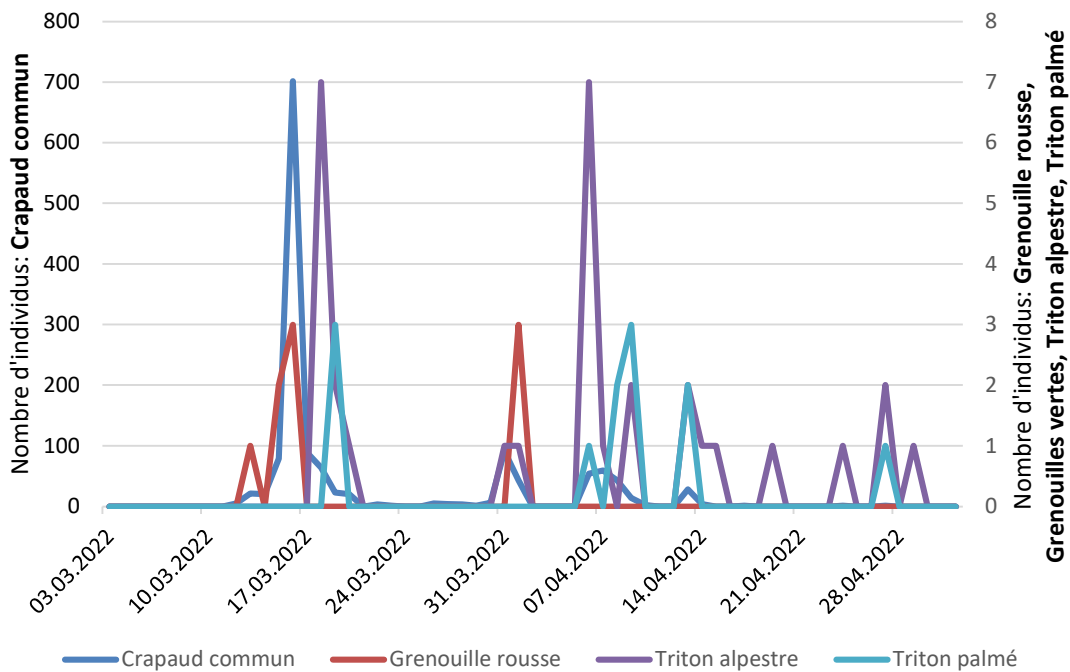


Figure 19 - Nombre d'individus par espèce et par date.

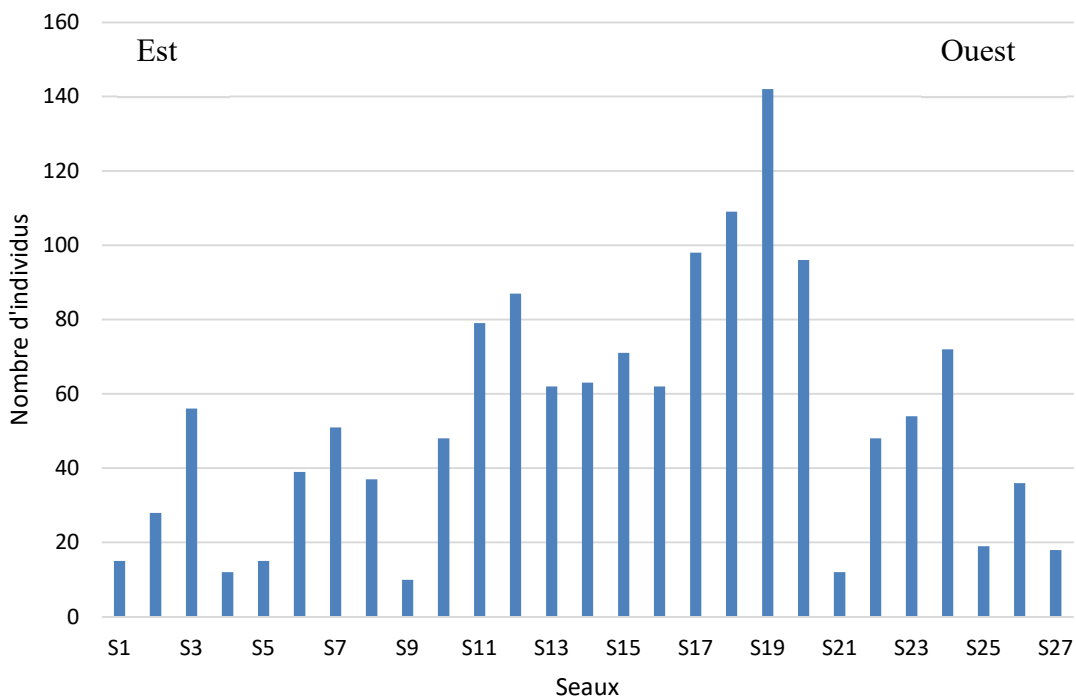


Figure 20 - Nombre d'individus par seau.

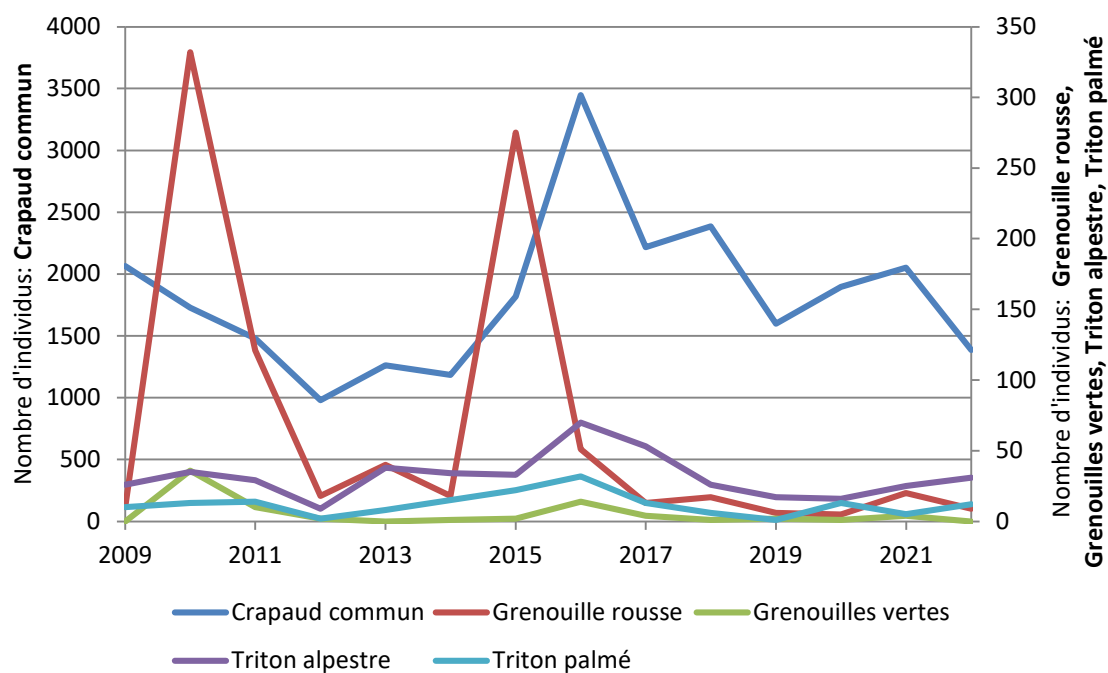


Figure 21 - Evolution des populations depuis la mise en place de la barrière.

2.2.4.2 Ferpicloz Sud

L'abondance relative des différentes espèces pour la barrière de Ferpicloz Sud est proche de celle du nord. Le Crapaud commun (410 individus) reste nettement majoritaire tandis que la Grenouille rousse (9 individus), le Triton alpestre (quatre individus) et le Triton palmé (un individu) sont moins présents (fig. 22).

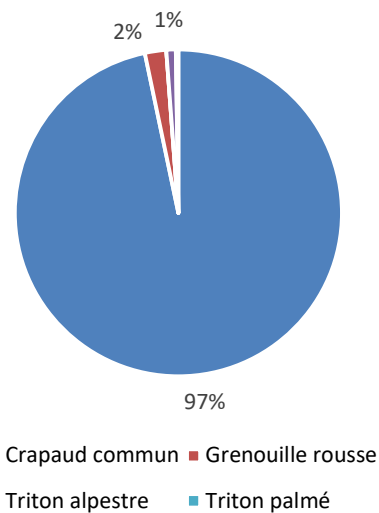


Figure 22 - Abondance relative des espèces présentes.

La période de migration s'est étalée relativement uniformément jusqu'au démontage de la barrière, avec une majeure affluence dans la moitié du mois de mars et pendant le mois d'avril. La plupart des Grenouilles rousses recensées ont migré pendant les nuits du 16 mars (5 individus), alors que les Crapauds communs ont principalement migré pendant le mois d'avril avec un pic enregistré pendant la nuit du 8 avril (46 individus). Les individus récoltés dès la mi-avril, étaient vraisemblablement dans leur migration de retour. En effet, vu qu'à cet endroit la migration se fait dans les deux sens, les individus migrant de nord à sud et qui rejoignent leur biotope forestier assez tôt, sont également récoltés (fig. 23).

Malgré le faible nombre d'individus retrouvés dans les seaux « j » et « k », la migration passe principalement par le milieu de la barrière et diminue aux extrémités, ce qui signifie que la barrière est bien placée (fig. 24). Comme à la barrière nord, le nombre d'individus récoltés cette année reste en baisse par rapport au cinq dernières années (fig. 25).

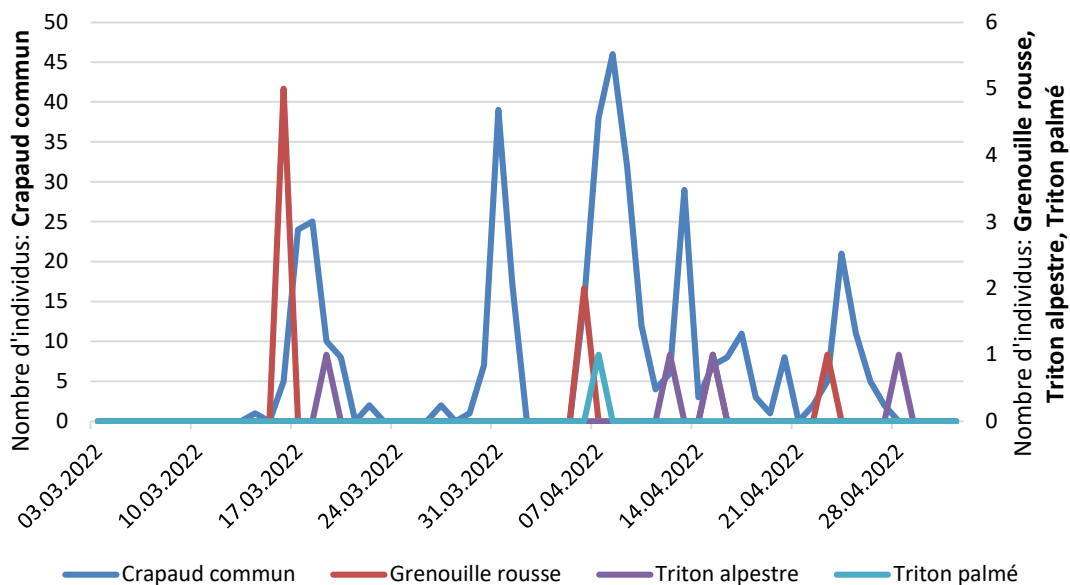


Figure 23 - Nombre d'individus relevés par espèce et par date.

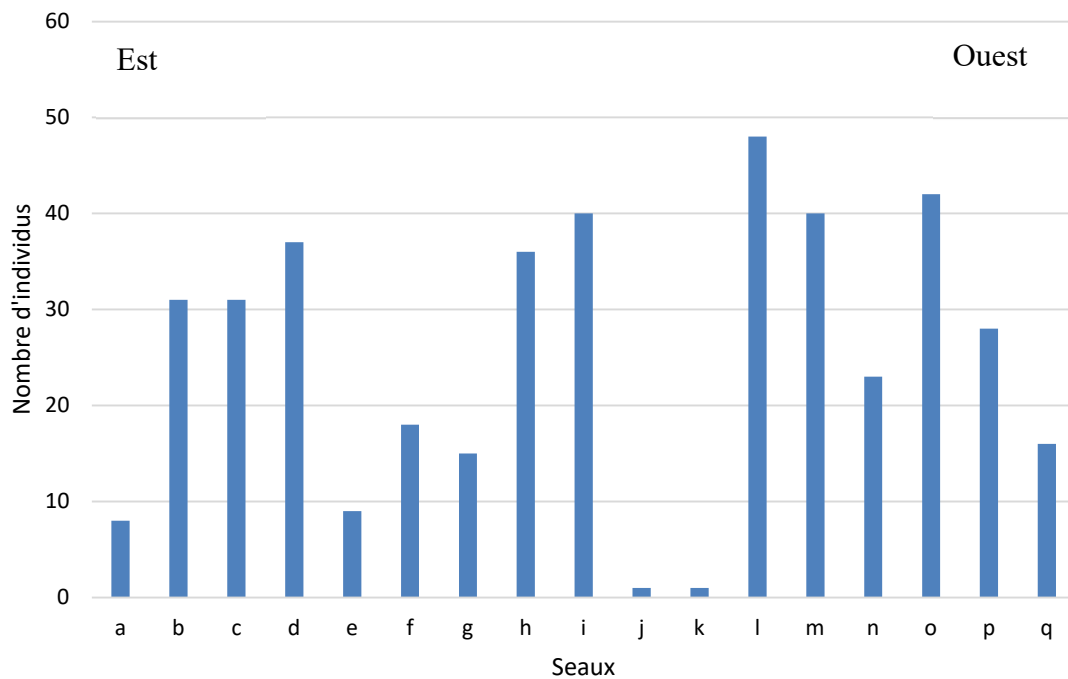


Figure 24 - Nombre d'individus par seau.

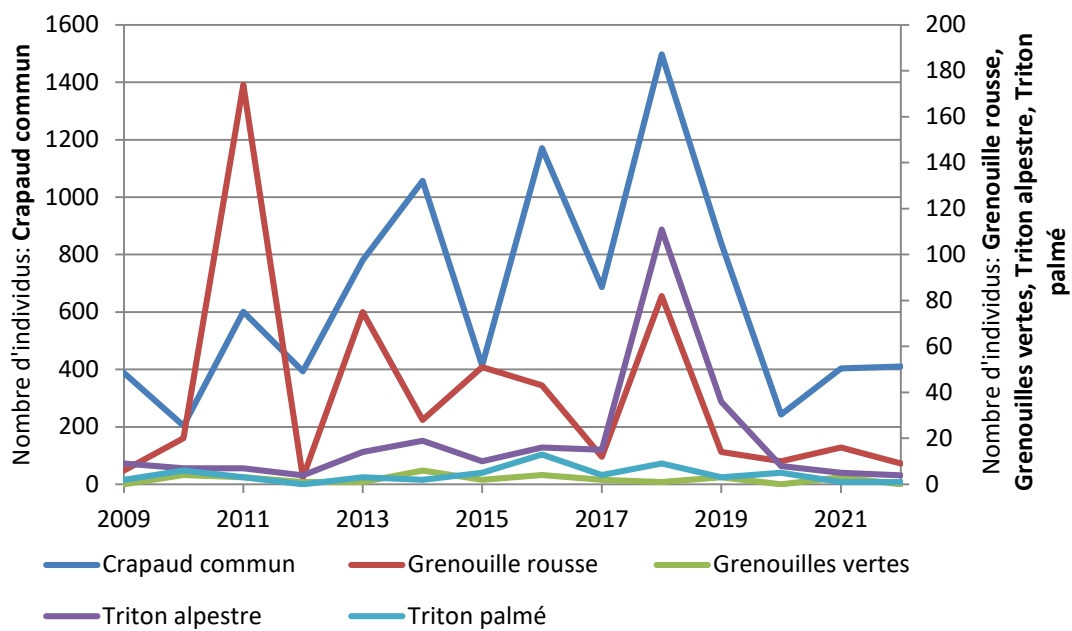


Figure 25 - Evolution des populations depuis la mise en place de la barrière.

2.2.5 Grandsivaz

Sur ce site, les sept espèces ciblées par l'action sont présentes. Le Triton palmé/lobé (88 individus) et les Grenouilles vertes (70 individus) sont les mieux représentés, constituant à eux deux 59% des individus secourus en 2022. Le Crapaud commun (50 individus), le Triton alpestre (35 individus), le Triton crêté (13 individus) et la Grenouille rousse (12 individus) sont moins bien représentés (fig. 26). En 2021 et 2022, le nombre de Tritons alpestres a diminué par rapport aux années précédentes où il figurait dans les espèces prédominantes avec le Triton palmé/lobé. Au contraire, le nombre de Tritons crêtés enregistrés en 2022 a doublé par rapport aux deux dernières années, mais reste encore inférieur à son niveau de 2016 (fig. 29).

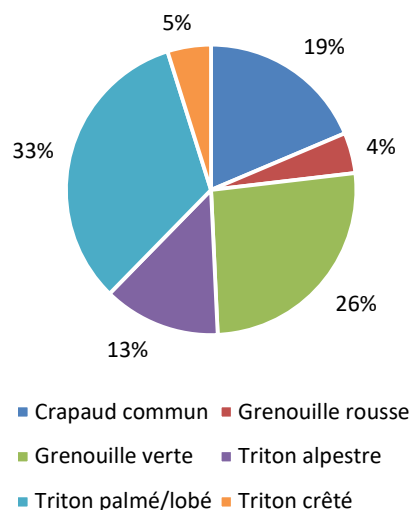


Figure 26 - Abondance relative des espèces présentes.

Trois grands pics de migration ont eu lieu. Un premier durant la nuit entre le 2 et le 3 mars, un deuxième entre le 15 et le 18 mars et le dernier les nuits entre le 7 et le 9 avril. La plupart des Tritons palmés/lobés et des Tritons alpestres ont migré entre le 16 et le 18 mars alors que les autres espèces ont été observés tout au long de l'action (fig. 27). La barrière semble placée idéalement au vu de la répartition des amphibiens dans les seaux (fig. 28).

Les effectifs d'amphibiens sur ce site sont très variables depuis la mise en place de la barrière. Cette variabilité est probablement due à l'assèchement des étangs en 2010 et 2011. En effet, les populations ont nettement diminué en 2012. Néanmoins, grâce à la disparition des poissons, la plupart des espèces ont pu ensuite progresser. Les effectifs enregistrés cette année sont très similaires à ceux observés en 2021. Le nombre de Crapauds communs est en train de diminuer au fil des années, laissant imaginer que la concurrence avec les autres espèces est devenue trop importante pour ce dernier (fig.29).

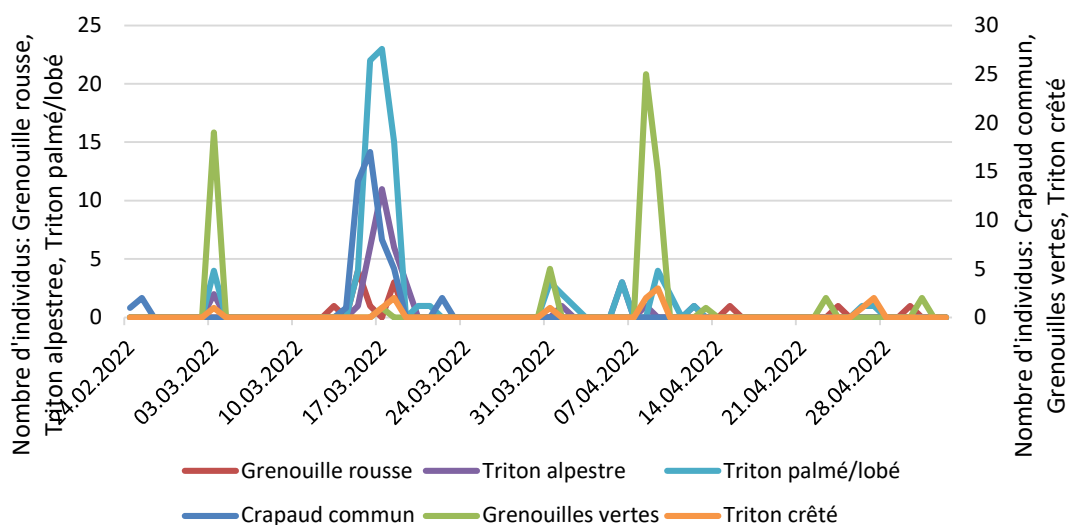


Figure 27 - Nombre d'individus par espèce et par date.

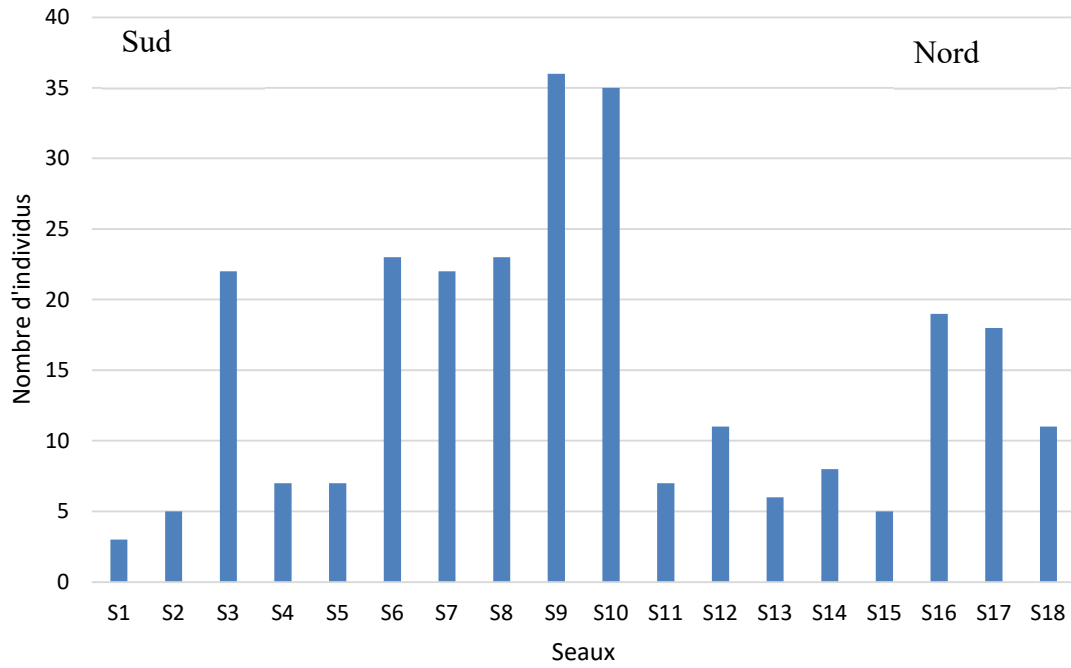


Figure 28 - Nombre d'individus par seau.

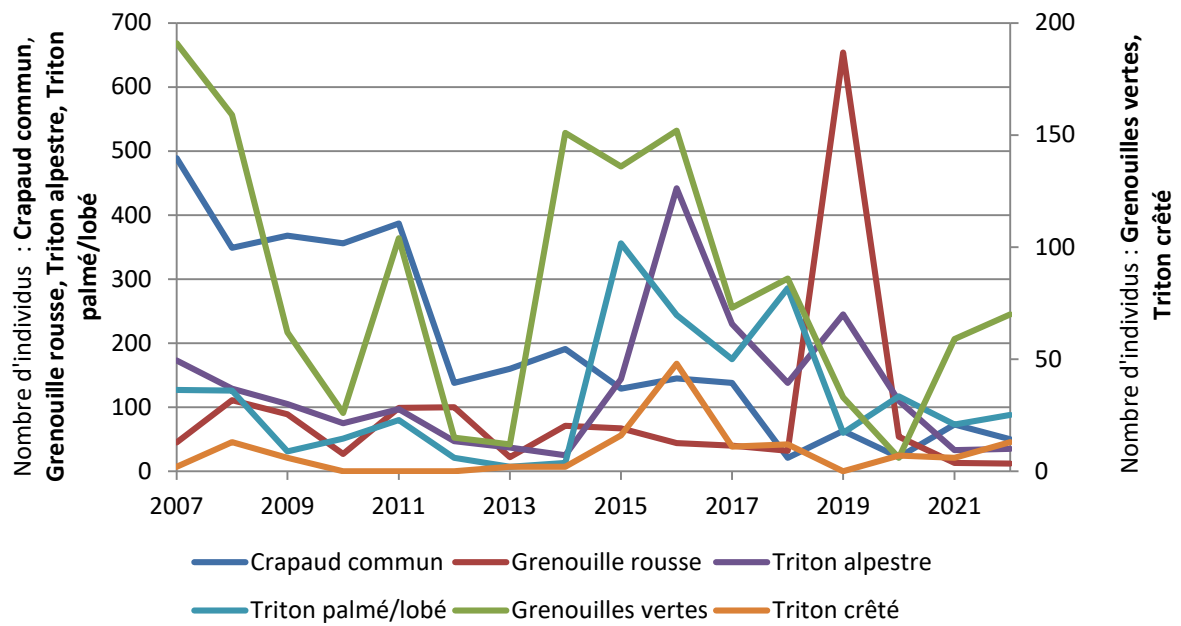


Figure 29 - Evolution des populations depuis la mise en place de la barrière.

2.2.6 La Neirigue

Quatre espèces sont présentes sur le site de la Neirigue. La Grenouille rousse (3'441 individus) représente la majorité des individus récoltés, suivie du Crapaud commun (1'103 individus), des Grenouilles vertes (549 individus), du Triton alpestre (523 individus) et du Triton palmé (deux individus ; fig. 30). Le plus grand pic de migration de la Grenouille rousse a eu lieu le 17 mars avec 590 individus. Cette dernière a principalement migré entre le 14 et le 18 mars. Le Crapaud commun a migré en majeure partie le 31 mars, constituant un pic de 259 individus. Les Grenouilles vertes ont principalement migré durant la moitié du mois de mars avec le plus grand pic de 166 individus le 15 mars tandis que le Triton alpestre a plutôt migré pendant le mois d'avril (fig. 31).

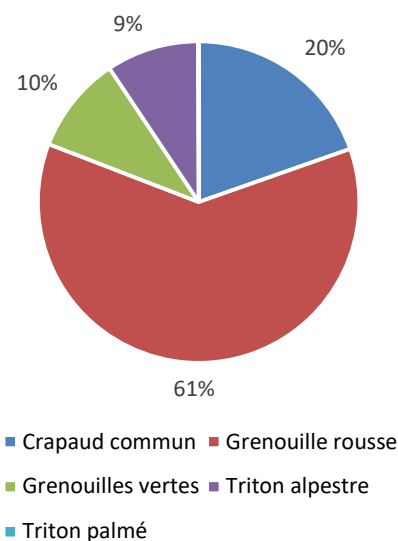


Figure 30 - Abondance relative des espèces présentes.

Après le prolongement en 2020, de la barrière semble maintenant être correctement placée (fig. 32). Il est intéressant de noter que, depuis 2020, le nombre de Grenouilles vertes recensées à la barrière a largement augmenté par rapport aux années précédentes, où le nombre d'individus sauvés était inférieur à dix. La population de Crapaud commun a diminué par rapport à l'année passée, tandis que celles de Grenouilles rousses et de Tritons alpestres ont légèrement augmenté. Les trois populations restent pourtant stables par rapport aux années précédentes (fig. 33). La barrière de La Neirigue est la barrière où le plus grand nombre d'amphibiens ont été sauvés cette année avec environ 5'618 individus.

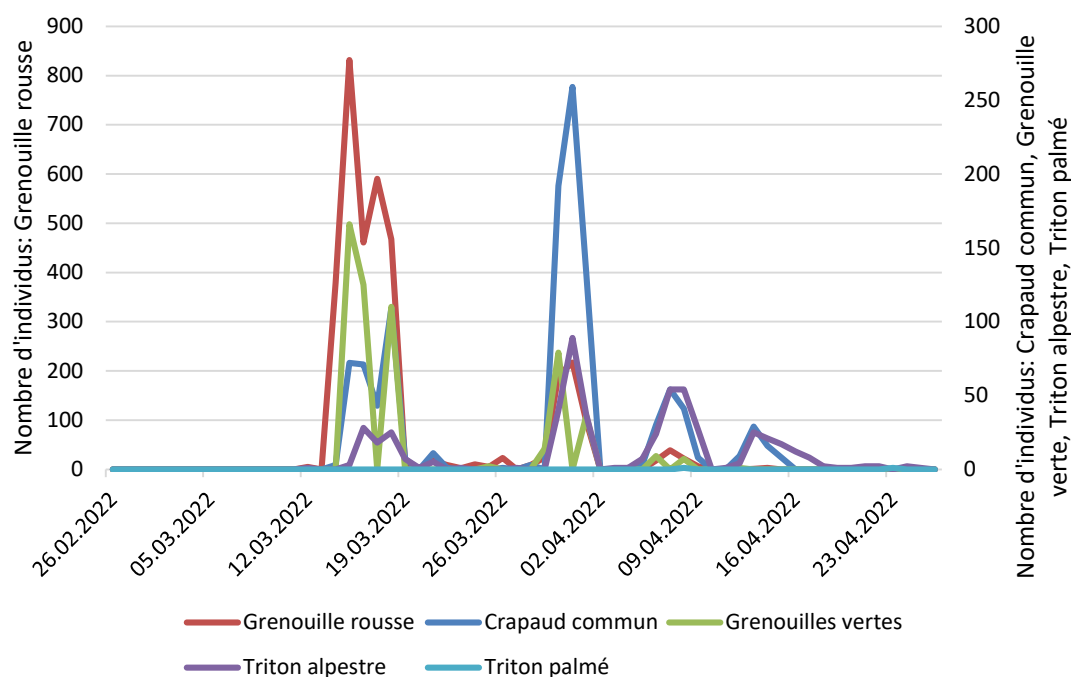


Figure 31 - Nombre d'individus par espèce et par jour.

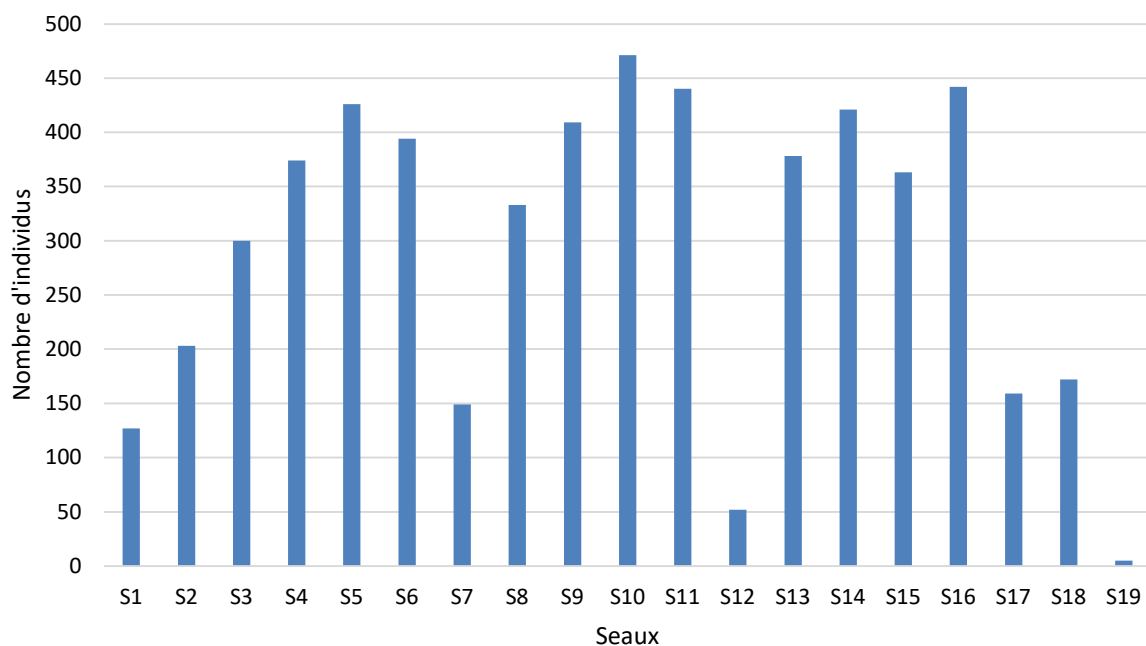


Figure 32 - Nombre d'individus par seau.

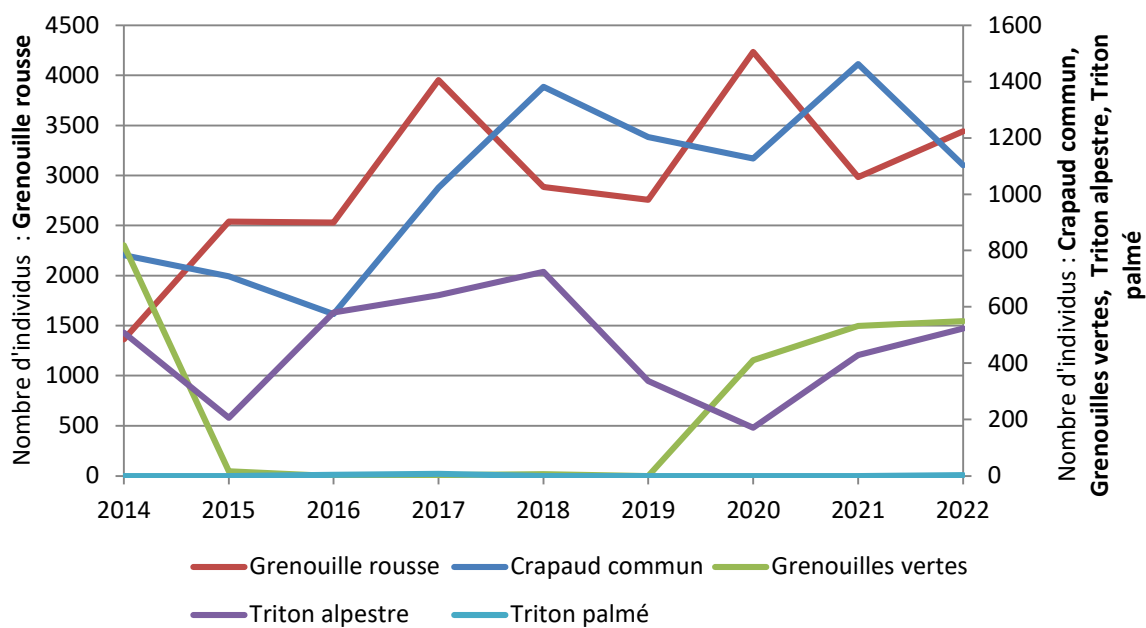


Figure 33 - Evolution des populations depuis la mise en place de la barrière.

2.2.7 Lac de Lussy

Cette année, des travaux de renouvellement de la route du Lac de Lussy ont eu lieu pendant toute la période de l'action. Cependant, les travaux sur le tronçon de la barrière ont débuté à la fin du mois d'avril sans avoir un grand impact sur la migration.

Le Crapaud commun est présent en majorité (600 individus) sur ce site, suivi du Triton alpestre (80 individus), des Grenouilles vertes (25 individus), de la Grenouille rousse (12 individus) et du Triton palmé/lobé (11 individus ; fig. 34). L'abondance majoritaire des Crapauds communs est probablement due à la présence de poissons dans le Lac de Lussy, ses têtards étant toxiques et résistent ainsi à ces prédateurs.

La migration du Crapaud commun s'est principalement déroulée lors de deux pics, le 31 mars (108 individus) et le 7 avril (98 individus). La plupart des Tritons alpestres ont migré pendant un pic enregistré le 16 mars (21 individus). Les Tritons lobés/palmés ont migré pendant toute la période de l'action alors que la plupart des Grenouilles vertes ont été recensées pendant le mois d'avril avec un pic le 7 avril (10 individus ; fig. 35).

La barrière semble bien placée au vu des effectifs d'amphibiens sauvés dans chaque seau (fig. 36). Mis à part le Tritons palmé/lobé, les effectifs de toutes les espèces observées à la barrière ont diminué par rapport à l'année passée. Le nombre d'observations de Grenouilles rousses a baissé plus que les autres espèces, le nombre d'individus recensés cette année est le plus bas depuis la mise en place de la barrière (fig. 37).

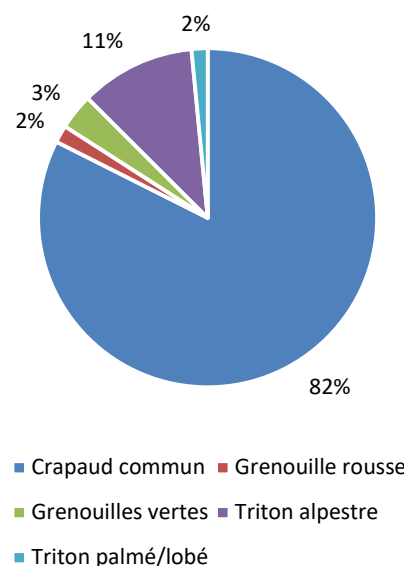


Figure 34 - Abondance relative des espèces présentes.

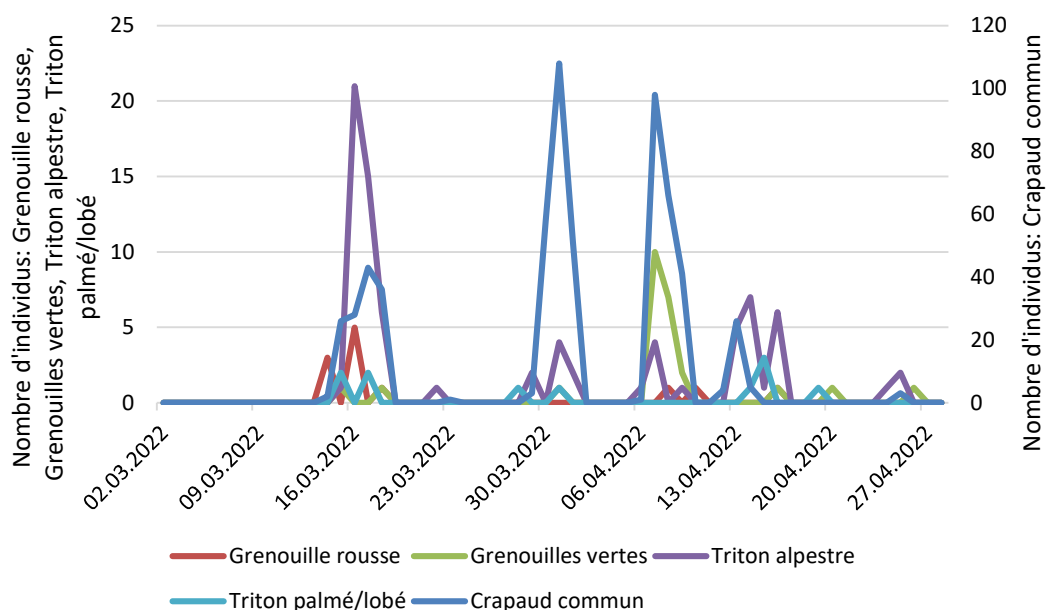


Figure 35 - Nombre d'individus par espèce et par jour.

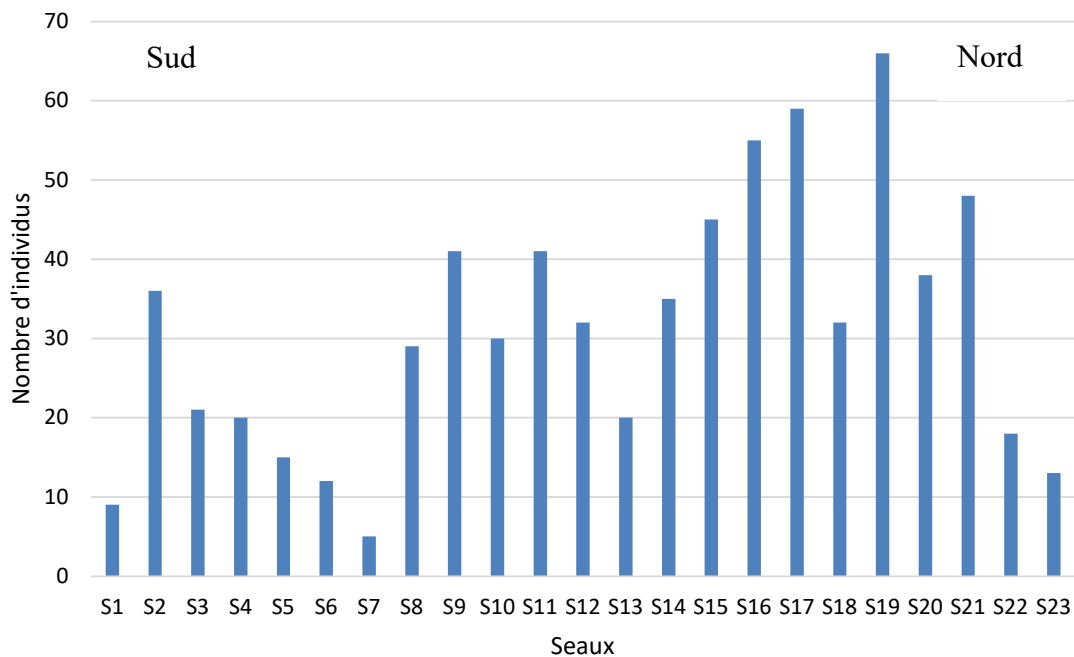


Figure 36 - Nombre d'individus par seau.

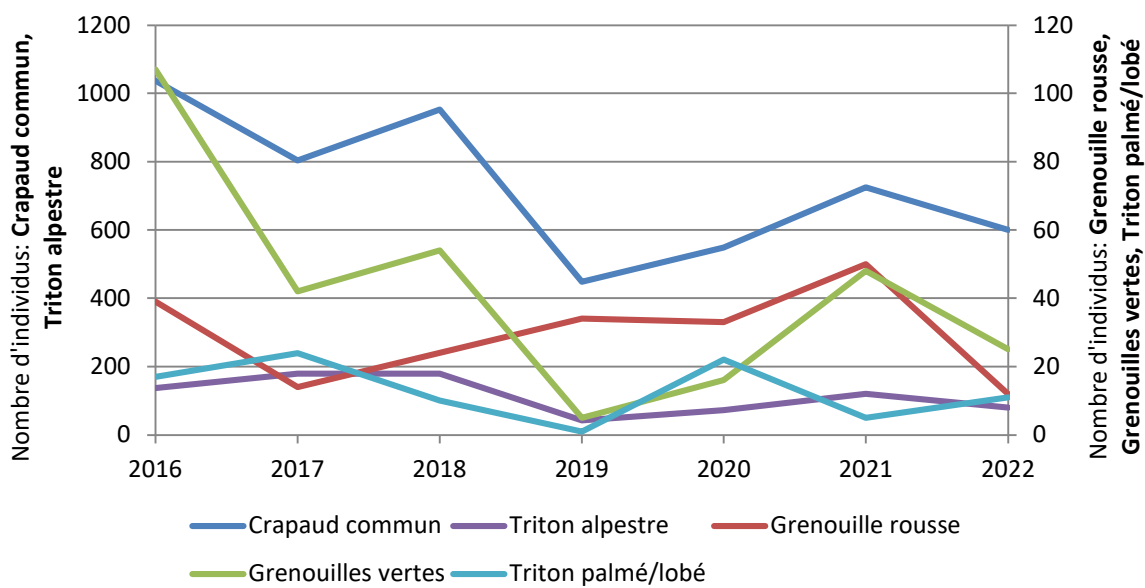


Figure 37 - Evolution des populations depuis la mise en place de la barrière.

2.2.8 Magnedens

Six espèces sont présentes à Magnedens. Le Triton alpestre (1'279 individus) est présent en majorité, principalement suivi de la Grenouille rousse (754 individus), des Grenouilles vertes (164 individus) et du Triton palmé/lobé (135 individus). Le Crapaud commun y est quasiment absent, un seul individu a été observé (fig. 38). Comme les années précédentes, le Triton crêté n'a pas été recensé.

La migration a commencé autour de la mi-mars avec une première vague qui a eu lieu entre le 14 et le 19 mars pendant laquelle la plupart des Grenouilles rousses ont été recensées. Le pic de migration des Grenouilles rousses a eu lieu le 17 mars (209 individus). La deuxième vague de migration a eu lieu pendant la première moitié du mois d'avril. La plupart des Tritons alpestres ont migré pendant un pic enregistré le 9 avril (279 individus), alors que le pic de migration des Grenouilles vertes a eu lieu le 10 avril (16 individus). Il est intéressant d'observer la différence entre la période de migration des différentes espèces. Alors que la Grenouille rousse migre au début de l'action, les Grenouilles vertes et les Tritons migrent plutôt vers la fin, à partir de la fin du mois de mars (fig.39).

Le nombre d'amphibiens récoltés dans chaque seau indique que la barrière est placée de manière optimale, avec une grande concentration d'individus vers le centre et une diminution marquée dans les extrémités (fig. 40). Il est à noter que plusieurs Tritons alpestres ont été trouvés sous les mottes de terre tout le long de la barrière.

De la prédation le long de la barrière a été reportée par les bénévoles à plusieurs reprises durant l'action. De nombreux amphibiens ont été blessés ou ont périés durant ces attaques. Un répulsif à mustélidés (famille des fouines et putois) a été répandu sur la zone problématique afin d'éviter que la situation ne se répète. Cette méthode a été moyennement efficace, puisque les attaques ont poursuivi au cours de l'action. De plus, l'étang était entièrement asséché pendant la plupart de l'action (fig. 41). Le nombre d'amphibiens observés cette année (2'333 individus) a chuté de moitié par rapport à 2021 (5'453 individus ; fig. 42).

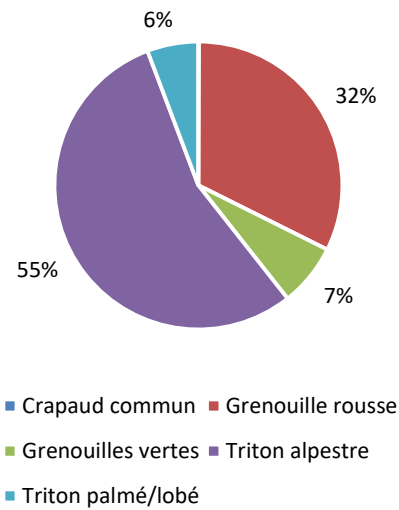


Figure 38 - Abondance relative des espèces présentes.

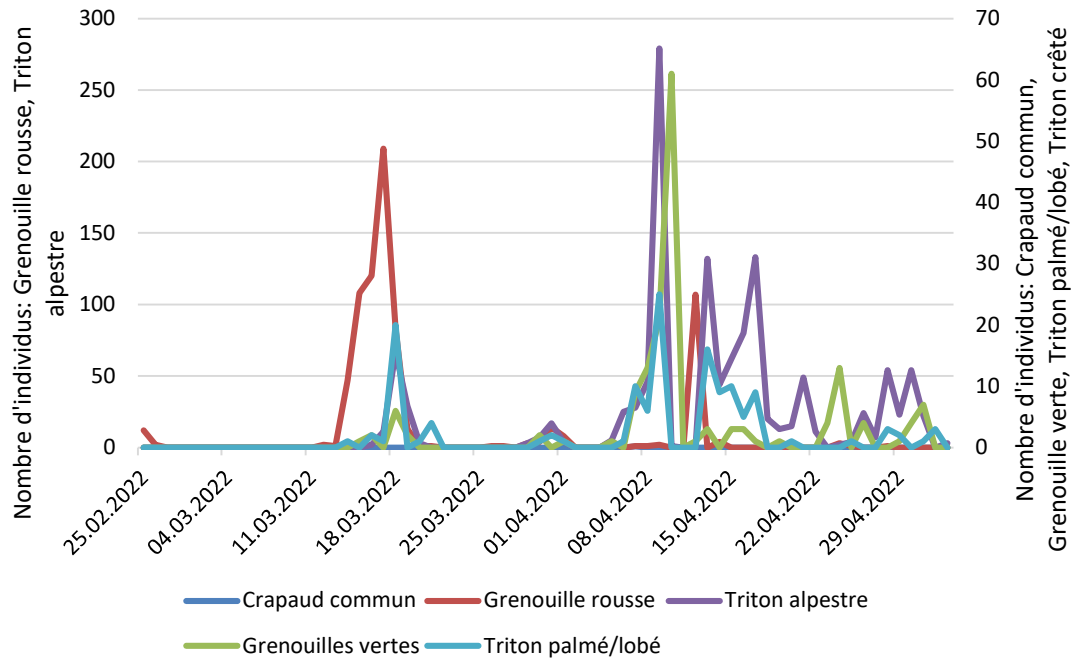


Figure 39 - Nombre d'individus par espèce et par date.

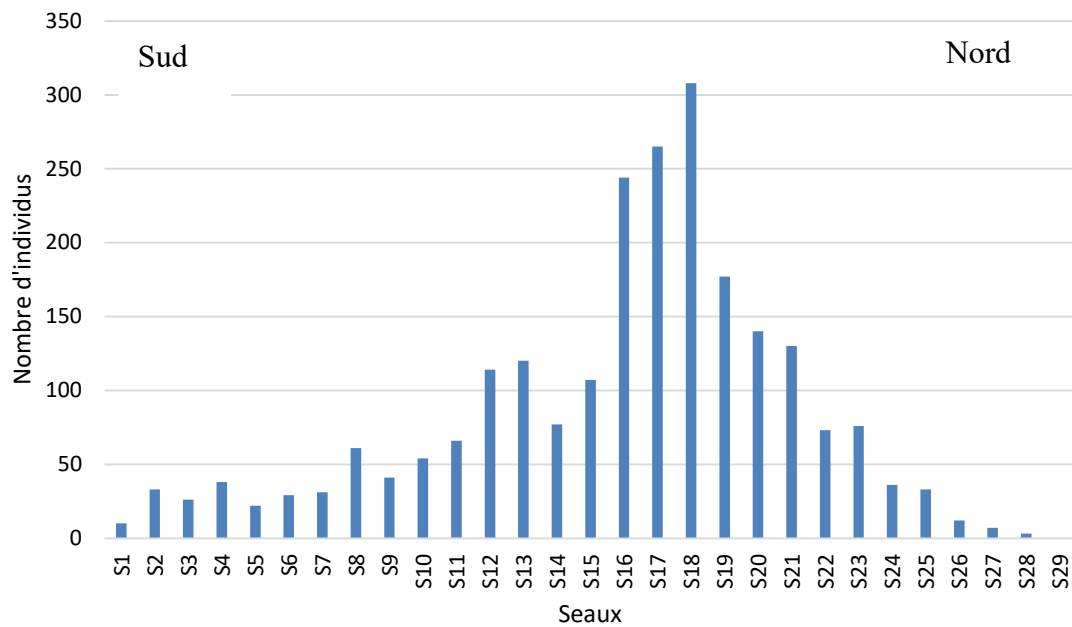


Figure 40 - Nombre d'individus par seau.



Figure 41 – Etang de Magnedens le 23 mars 2022 (Photo : Grégoire Schaub).

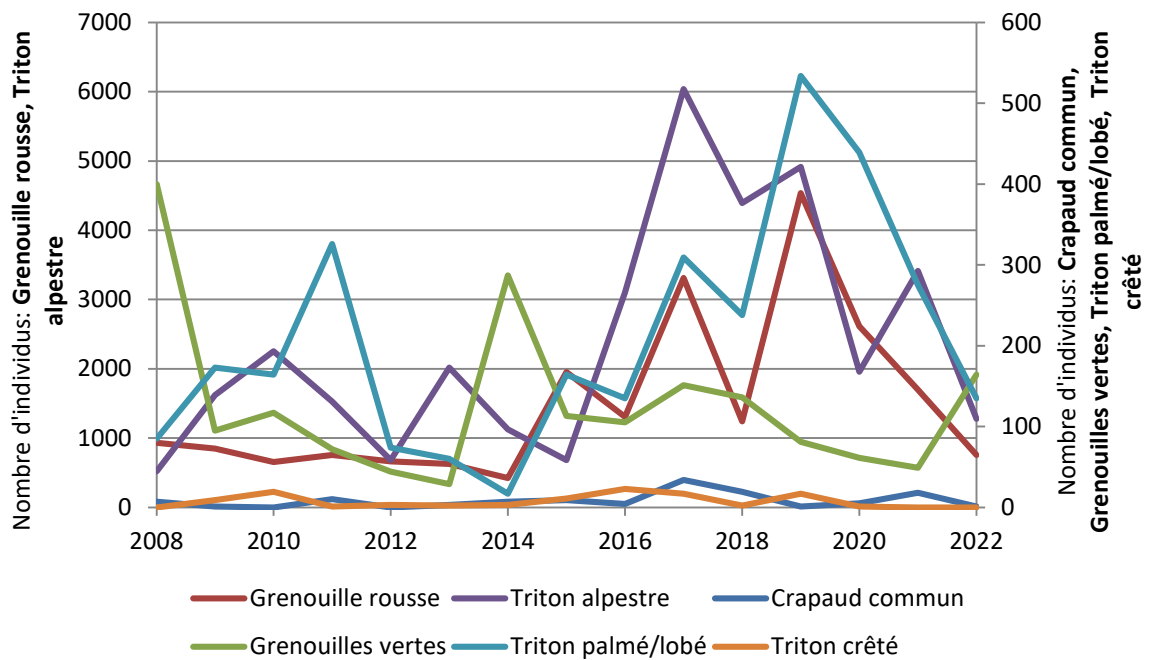


Figure 42 - Evolution des populations depuis la mise en place de la barrière.

2.2.9 Rohrmoos

Avec une altitude de 1030m, la migration est toujours plus tardive à l'abord du Lac Noir que pour le reste du canton. C'est pourquoi, la barrière de Rohrmoos a été installée le 10 mars ; dernier jour de montage. Le Triton alpestre (289 individus) et la Grenouille rousse (90 individus) sont les espèces les plus abondantes sur ce site. A elles deux, elles représentent 79% des individus relevés cette année. Une population de Triton palmé (61 individus) et une de Crapaud commun (9 individus) sont également présentes bien qu'en plus faible proportion. Pour la deuxième fois cette année depuis la mise en place de la barrière, des Grenouilles vertes ont été observés (33 individus ; fig. 43). Etant répartie principalement dans des zones tempérées en dessous de 1000m, la présence de Grenouilles vertes au site de Rohrmoos laisse supposer que cette espèce gagne du terrain en altitude, malgré le climat hivernal prolongé recensé ces deux dernières années.

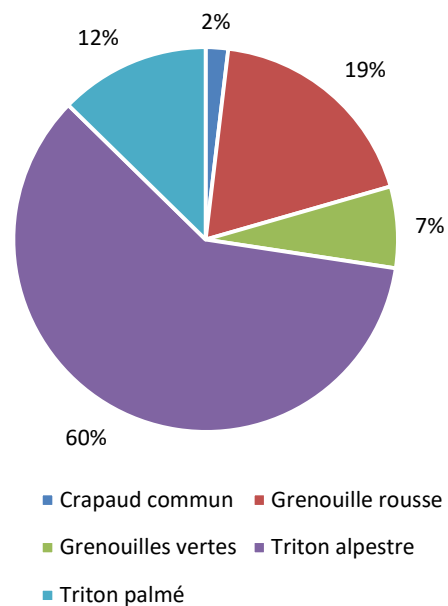


Figure 43 - Abondance relative des espèces présentes.

Pendant le mois de mars, seul les Grenouilles rousses et les Crapauds communs ont été présentes à la barrière, alors que la première vague de migration impliquant toutes les espèces, a eu lieu entre le 7 et le 16 avril. Une deuxième vague a eu lieu à partir du 24 jusqu'au démontage de la barrière, le 4 mai. Vu que des individus étaient encore recensés les jours précédant le démontage de la barrière, une partie de la migration pourrait avoir continué par la suite (fig. 44). La barrière est construite en deux parties séparées par une route. On constate que comme l'année passée, cette année, un nombre important d'individus a été retrouvé du côté sud de la barrière (fig. 45). Dès lors, la possibilité de prolonger la barrière va être analysée pour l'année 2023. Les populations d'amphibiens sont assez stables au cours des années à l'exception des Grenouilles vertes qui ont fait leur apparition cette année pour la deuxième fois et pour les Tritons alpestres qui ont plus que doublé leurs effectifs par rapport à 2021 (fig. 46).

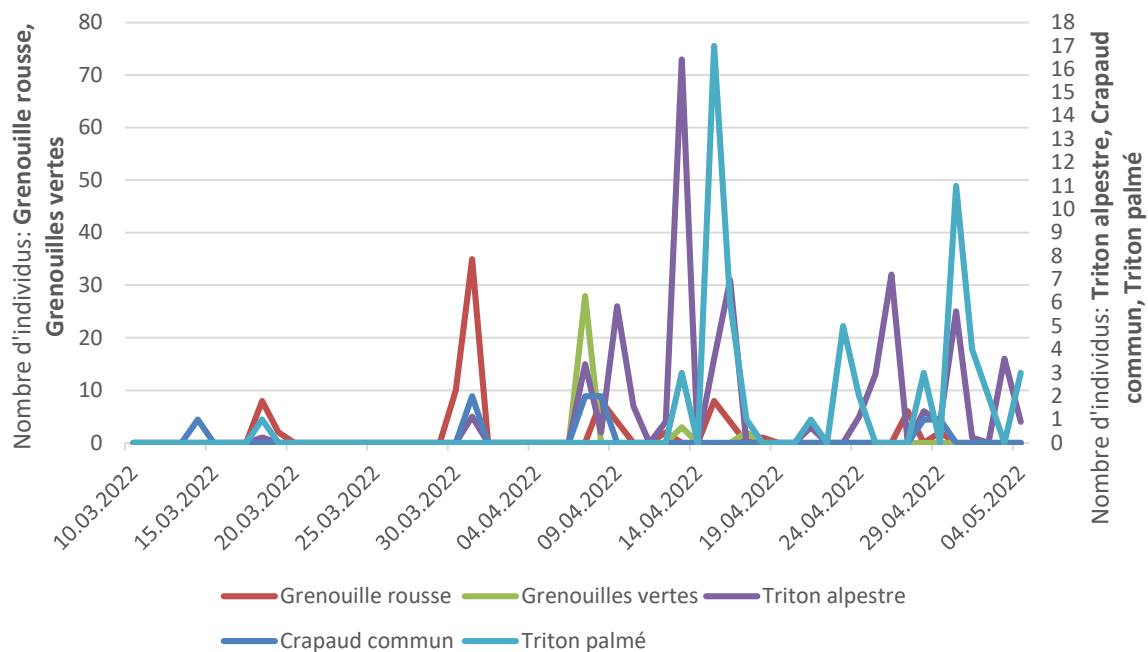


Figure 44 - Nombre d'individus par espèce et par date.

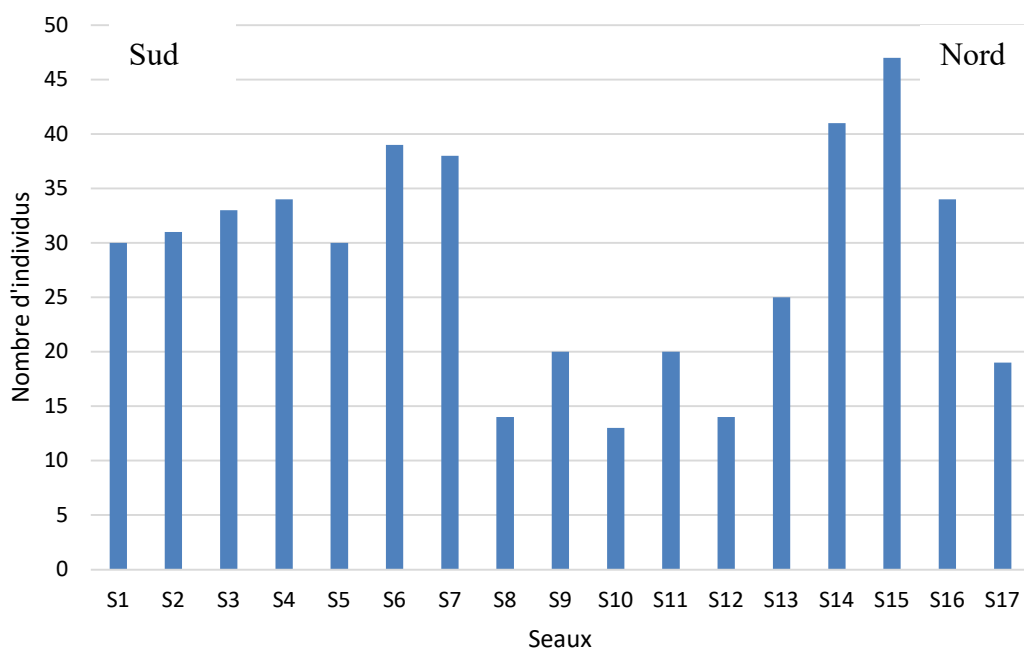


Figure 45 - Nombre d'individus par seau.

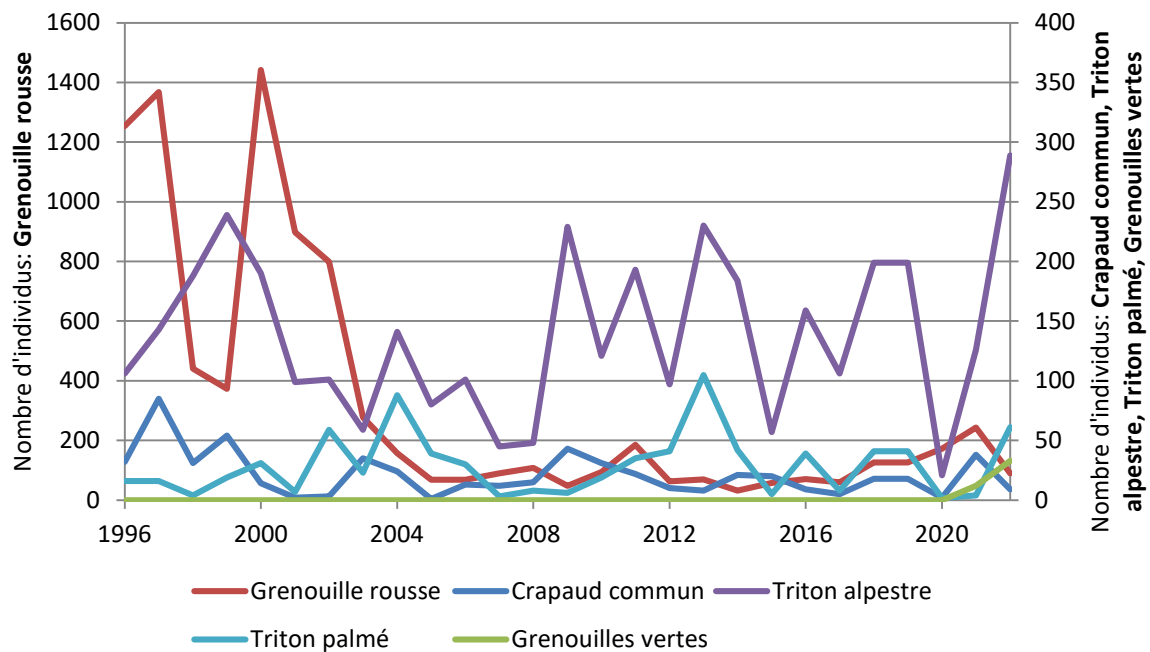


Figure 46 - Evolution des populations depuis la mise en place de la barrière.

2.2.10 Schwarzsee

La barrière de Schwarzsee a été mise en place pour la troisième fois en 2022. Elle est située sur la route cantonale reliant le village de Schwarzsee à Schwarzsee Bad et s'étale sur environ 300m de long. Elle a été construite et démontée en même temps que la barrière de Rohrmoos. Au totale, 1'848 amphibiens, dont plus de la moitié de Crapauds communs (1'034 individus), ont été sauvés. Le Triton alpestre (541 individus), la Grenouille rousse (198 individus), la Grenouille verte (40 individus) et le Triton palmé (35 individus) sont les autres espèces également présentes sur ce site (fig. 47). Il est intéressant de remarquer les barrières de Rohrmoos et de Schwarzsee, proches géographiquement, ne se ressemblent que peu au niveau des proportions d'espèces. Bien que les cinq mêmes espèces soient présentes sur les deux sites, le Crapaud commun semble être mieux représentée à Schwarzsee qu'à Rohrmoos. Cette différence s'explique probablement par la présence de poissons dans le Lac Noir, lieu de reproduction des amphibiens sauvés sur la barrière de Schwarzsee.

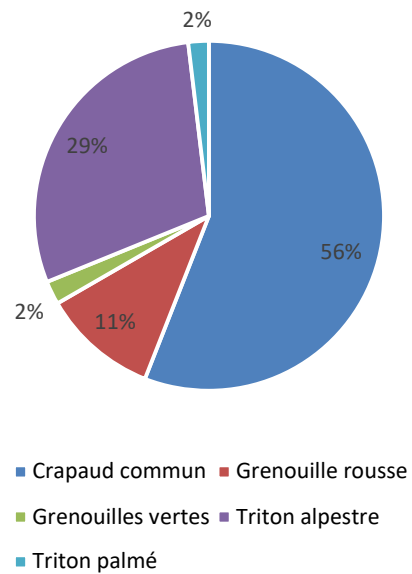


Figure 47 - Abondance relative des espèces présentes.

La migration a commencé autour de la mi-mars avec un premier pic qui a eu lieu la nuit entre le 30 et le 31 mars pendant laquelle la plupart des Crapauds communs ont été recensés (266 individus). Le pic de migration des Grenouilles vertes (38 individus) et des Tritons alpestres (150 individus) a eu lieu le 8 avril alors que la plupart des Grenouilles rousses ont été sauvées le 25 avril (190 individus). Il est intéressant d'observer qu'au contraire de la plupart des autres barrières, au Schwarzsee, le pic de migration des Grenouilles vertes a été enregistré avant celui des Grenouilles rousses (fig. 48).

En 2021 il avait été remarqué que la majorité des amphibiens sauvés se situaient vers la partie sud-ouest de la barrière (cf. rapport 2021) et des signalisations d'amphibiens écrasés sur la route en 2021 nous sont parvenues en début d'année 2022. Suite à ces constats, la barrière a été prolongée d'environ 100m du côté sud-ouest. La barrière semble maintenant bien placée, malgré encore une grande partie des amphibiens sauvés se situent à l'extrémité nord-est de la barrière, ce qui laisse supposer que son placement pourrait être ultérieurement amélioré. Il conviendra de réévaluer la réelle efficacité de la barrière à la fin de la prochaine action de sauvetage afin de vérifier que les amphibiens soient bien arrêtés par cette dernière (fig. 49). Le nombre d'individus secourus a légèrement augmenté par rapport à l'action 2021 (fig. 50).

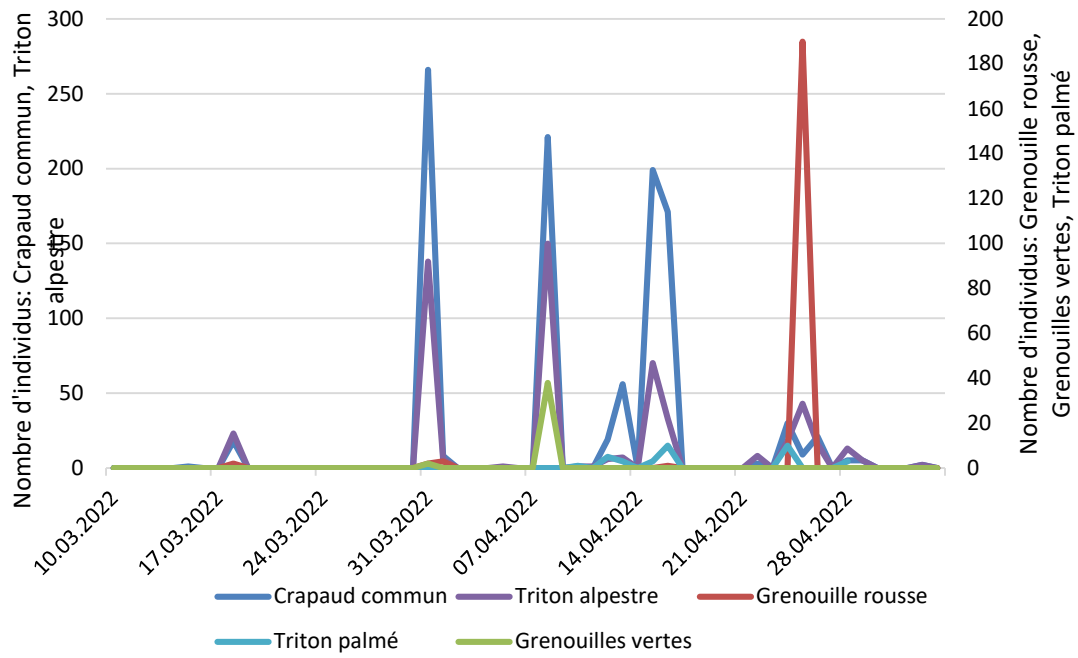


Figure 48 - Nombre d'individus par espèce et par date.

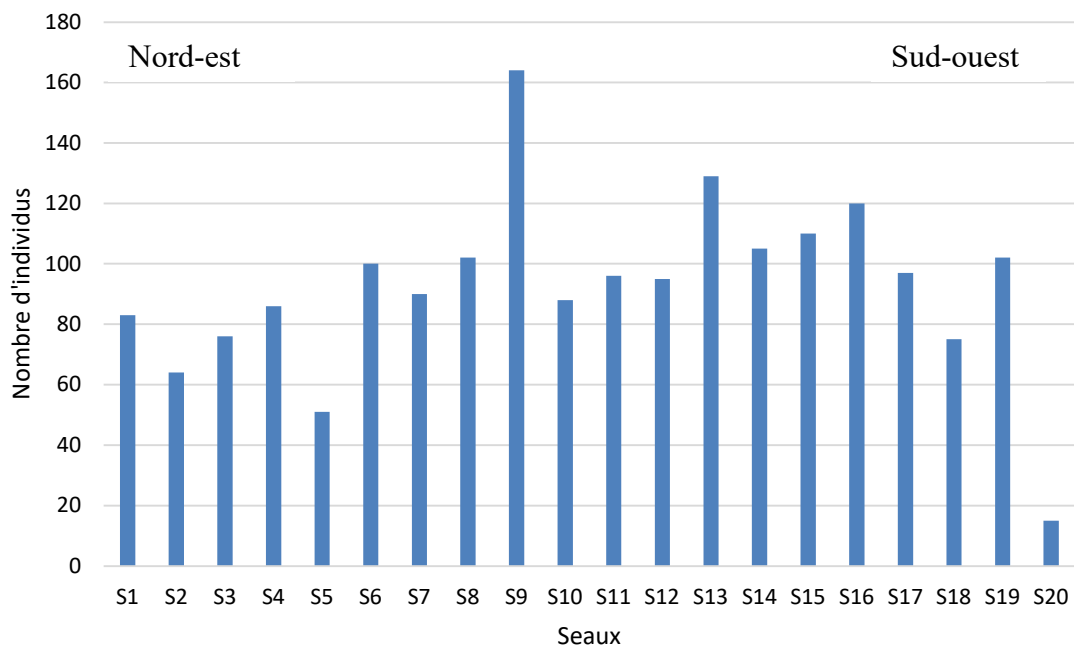


Figure 49 - Nombre d'individus par seau.

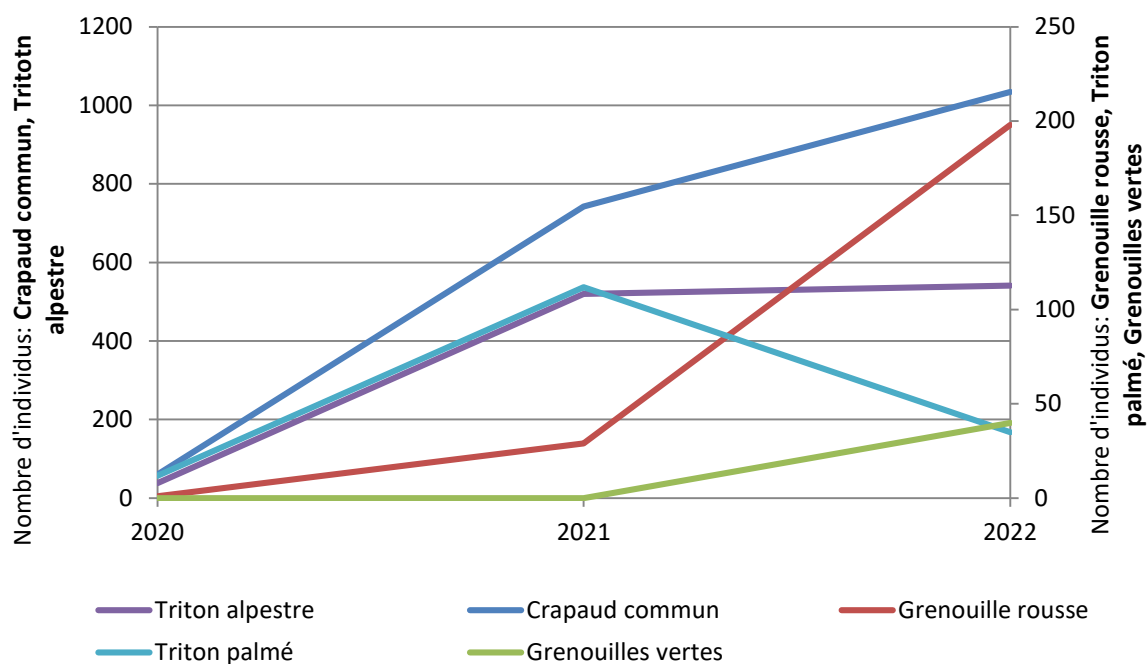


Figure 50 - Evolution des populations depuis la mise en place de la barrière.

2.2.11 Seedorf

Bien que cinq espèces d'amphibiens soient présentes à Seedorf, le Crapaud commun domine nettement (1'206 individus), constituant 95% des individus secourus cette année. Cette dominance du Crapaud commun peut s'expliquer par la présence de poissons dans le Lac de Seedorf. De petites populations de Triton palmé (28 individus), de Grenouilles vertes (14 individus), de Grenouilles rouges (13 individus) et de Tritons alpestres (10 individus) sont également présentes sur ce site (fig. 51).

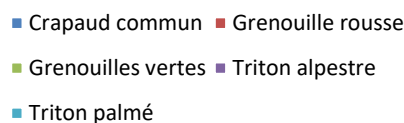
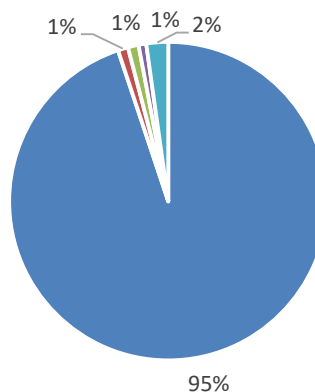


Figure 51 - Abondance relative des espèces présentes.

Toutes les espèces présentes à la barrière ont été observées pendant deux principales vagues de migration. La première pendant la moitié du mois de mars et la deuxième entre la fin du mois de mars et le début du mois d'avril. On constate deux pics importants de Crapauds communs le 15 et le 16 mars avec 272 et 242 individus sauvés. Pendant la première vague de migration on observe également un pic de Tritons palmés le 18 mars (14 individus ; fig.52).

Il semblerait que la barrière soit bien placée et probablement assez longue ; tous les seaux ont accueilli un grand nombre d'amphibiens et la tendance diminue vers l'extrémité ouest (fig. 53). Un nombre plus élevé de Grenouilles vertes par rapport à 2021 (un individu recensé) a été observé cette année. Cette espèce semble donc être de retour après deux années d'absence (2019 et 2020). De même, les Tritons palmés semblent à nouveau présents à la barrière après deux années où peu d'individus ont été observés (3 en 2019 et un en 2020). Toutes les populations d'amphibiens semblent pourtant stables au cours des années, à l'exception des Grenouilles rouges qui ont diminué pendant les deux dernières années (fig. 54).

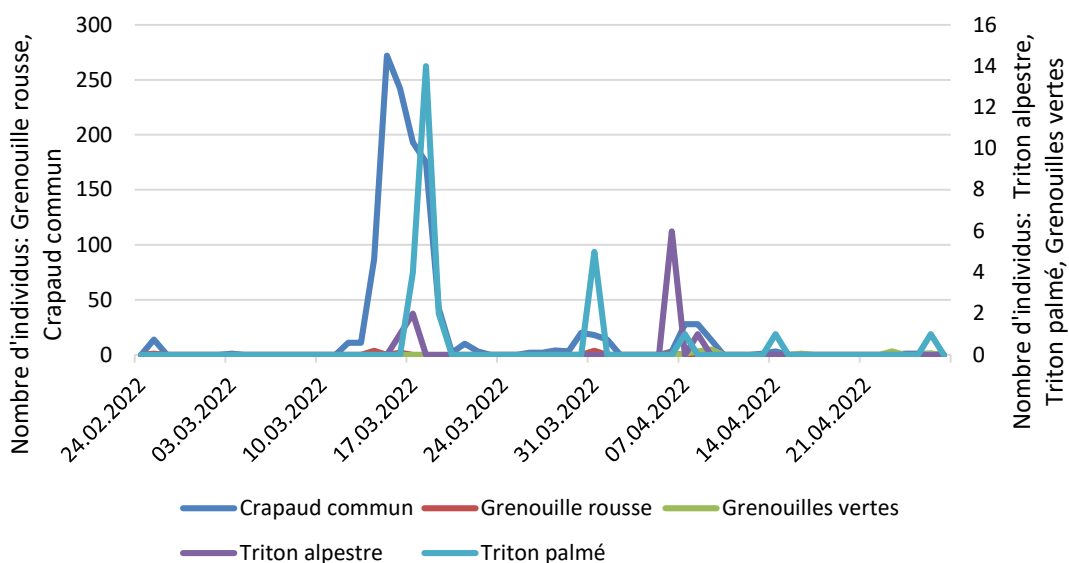


Figure 52 - Nombre d'individus par espèce et par date.

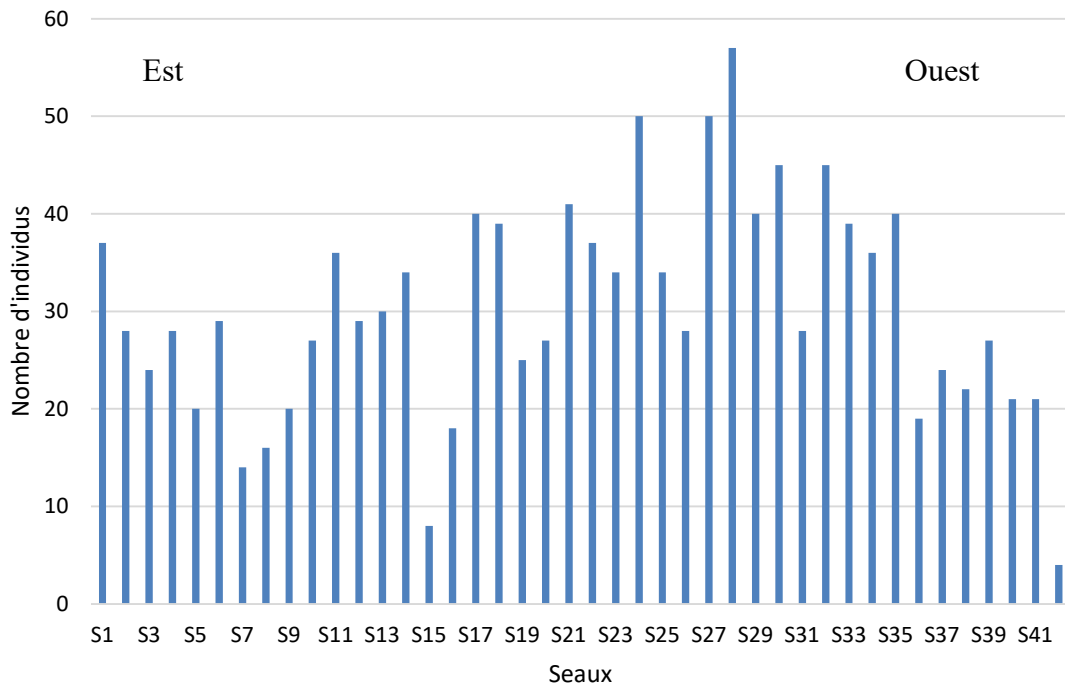


Figure 53 - Nombre d'individus par seau.

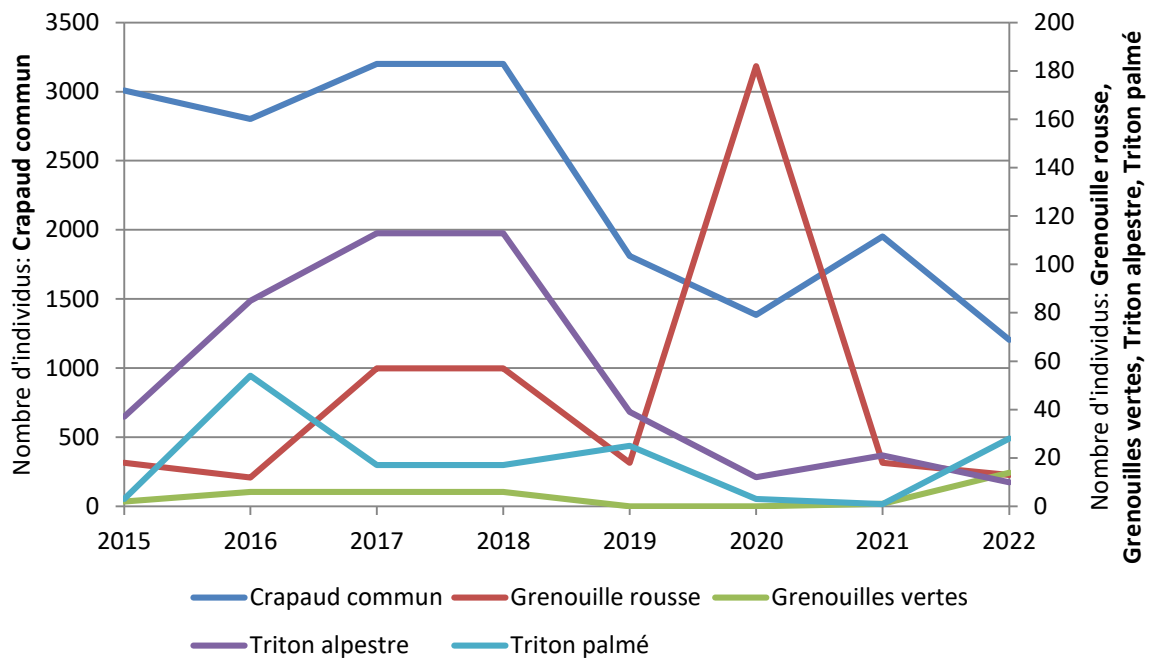


Figure 54 - Evolution des populations depuis la mise en place de la barrière.

2.2.12 Vaulruz/Sâles

La barrière de Vaulruz/Sâles a été mise en place pour la quatrième fois en 2022. La barrière est construite en deux parties séparées par la route d'accès à la ferme proche. Elle a été prolongée vers l'est jusqu'au ruisseau et à l'ouest jusqu'à la route. En comparaison avec les autres sites, le nombre d'amphibiens sauvés (53) à Vaulruz/Sâles est faible. La Grenouille rousse représente presque la totalité des espèces présentes (50 individus), suivie de la Grenouilles vertes (deux individus) et du Crapaud commun (un individu ; fig. 55).

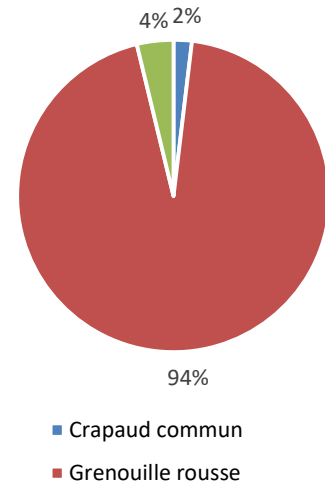


Figure 55 - Abondance relative des espèces présentes.

Le pic de migration des Grenouilles rousses a été observé le 15 mars, avec 20 individus sauvés, alors que les deux Grenouilles vertes ont été sauvées le 20 mars et le 19 avril et le Crapaud commun a été observé le 8 avril (fig. 56).

La majorité des amphibiens sauvés se situent vers la partie sud-est de la barrière, ce qui laisse supposer que son placement pourrait être amélioré (fig. 57). Malgré qu'aucun amphibien écrasé sur la route n'ait été signalé de la part des bénévoles, il conviendra de juger la réelle efficacité de la barrière lors des prochaines actions de sauvetage afin de vérifier que les amphibiens soient bien arrêtés par cette dernière. Quand comparés aux deux années précédentes, les effectifs de Grenouilles rousses et de Crapauds ont diminué cette année alors que le nombre de Grenouilles vertes a augmenté. Aucun Triton alpestre, n'a été observés depuis 2019 (fig.58).

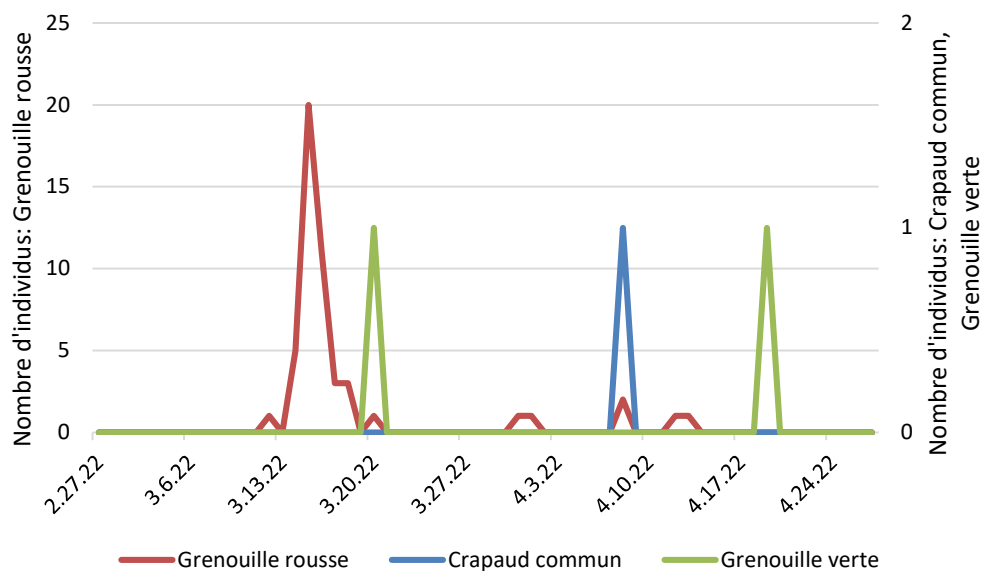


Figure 56 - Nombre d'individus par espèce et par date.

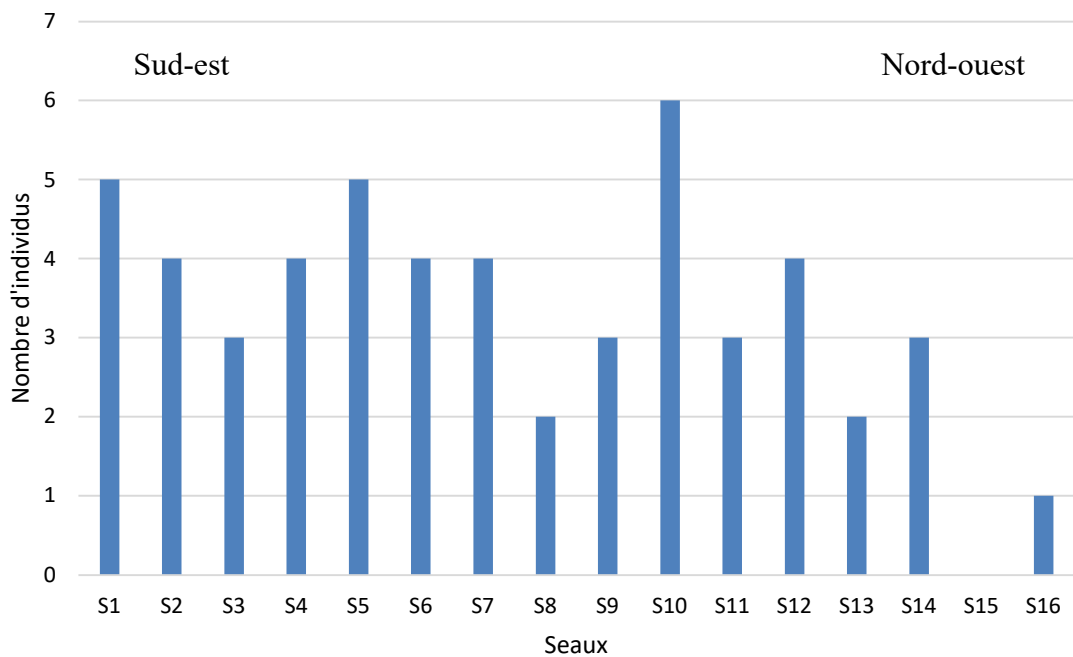


Figure 57 - Nombre d'individus par seau.

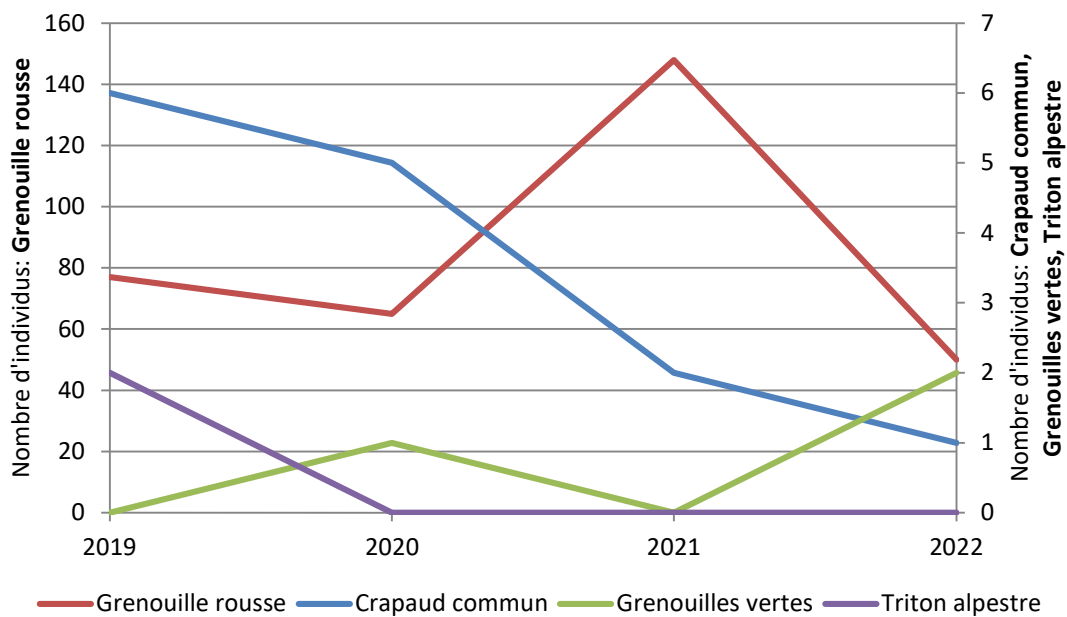


Figure 58 - Evolution des populations depuis la mise en place de la barrière.

2.2.13 Villaraboud

En raison de travaux de renouvellement de la Route de Villaraboud, avec l'accord de l'agriculteur, la barrière a dû être déplacée au milieu du champ.

Trois espèces ont été trouvées cette année sur le site de Villaraboud. Le Triton alpestre (77 individus) prédomine et est suivi par la Grenouille rousse (36 individus) et le Crapaud commun (22 individus). Aucune Grenouille verte, ni aucun Triton palmé/lobé n'a été observé cette année (fig. 59). La migration s'est principalement déroulée entre le 15 mars et le 19 mars avec un pic de Tritons alpestres (25 individus) et de Grenouilles rousses (11 individus) le 17 mars et de Crapauds communs (8 individus) le 18 mars (fig. 60).

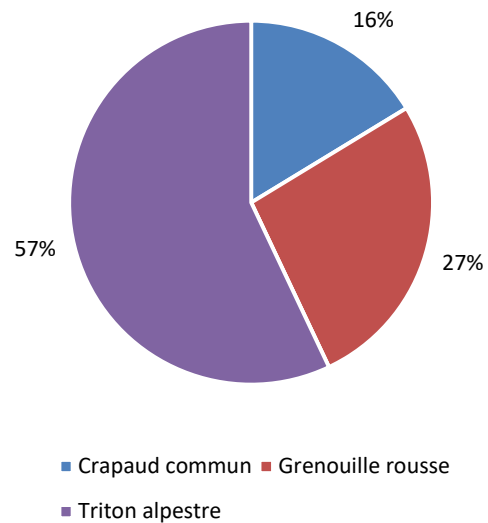


Figure 59 - Abondance relative des espèces présentes.

La migration n'est pas régulière le long de la barrière ; beaucoup d'amphibiens migrent sur la partie nord-ouest (fig. 61). Il n'est cependant pas possible de prolonger la barrière car celle-ci s'arrête à la hauteur d'une habitation.

Les nombres de Grenouilles rousses ainsi que de Crapauds communs, n'ont pas beaucoup varié par rapport à l'année passée. Au contraire, aucune Grenouille verte a été observée cette année, alors qu'en 2021 l'effectif n'avait jamais été aussi haut depuis la mise en place de la barrière en 2010. Trois Tritons palmés/lobés ont été observés pour la première fois en 2021, cependant aucun individu n'a été observé cette année. La présence de ces espèces à la barrière de Vaulruz/Sâles est donc à suivre avec attention l'année prochaine (fig. 62).

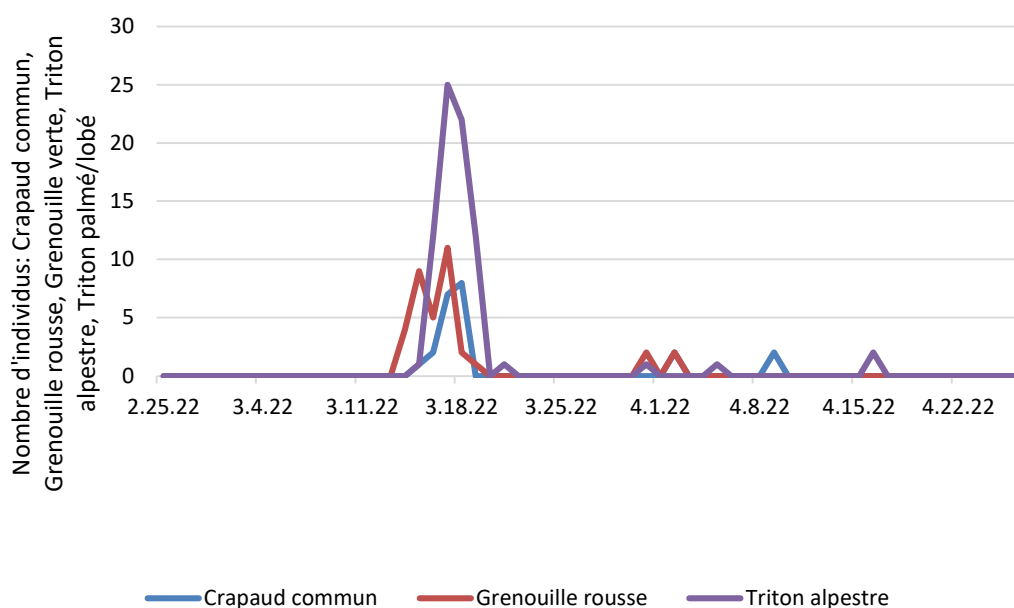


Figure 60 - Nombre d'individus par espèce et par date.

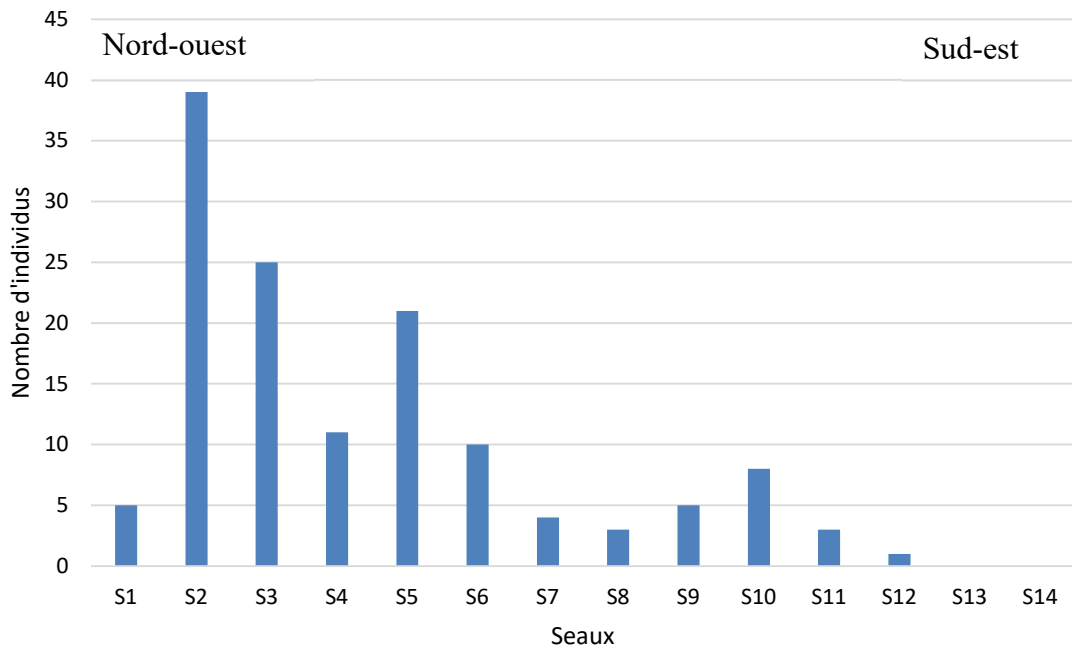


Figure 61 - Nombre d'individus par seau.

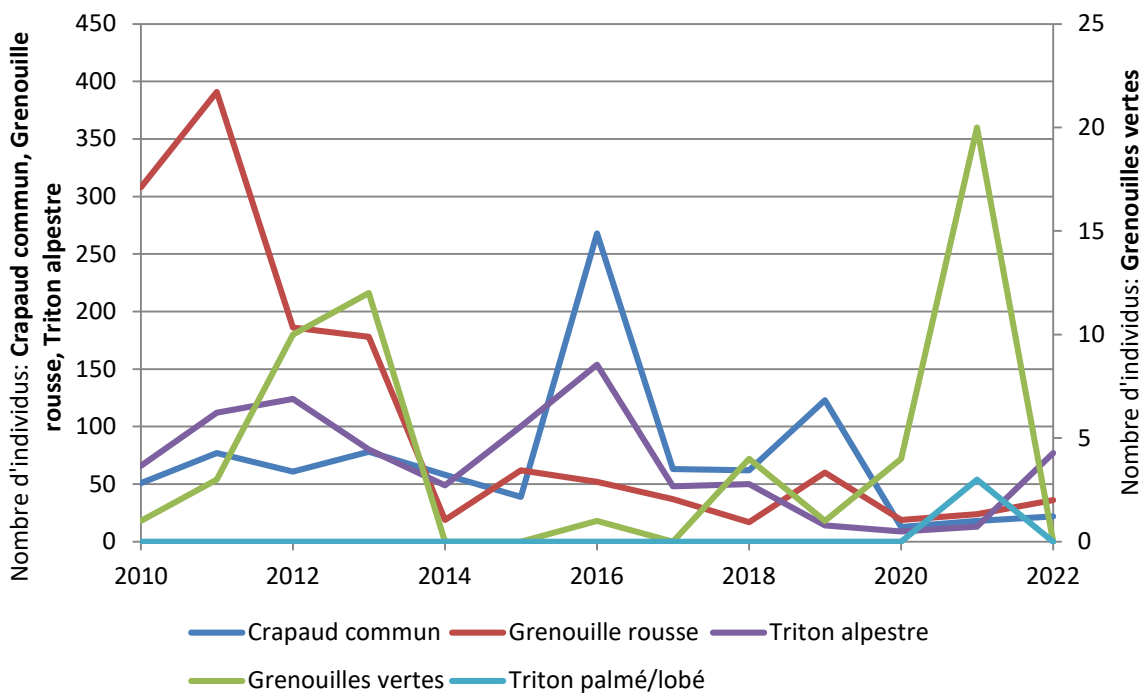


Figure 62 - Evolution des populations depuis la mise en place de la barrière.

2.2.14 Villarimboud

Sur les quatre espèces présentes sur le site de Villarimboud, le Crapaud commun domine avec 506 individus récoltés, suivi du Triton alpestre (80 individus), de la Grenouille rousse (15 individus) et du Triton palmé (deux individus ; fig. 63).

La grande partie de la migration des quatre espèces a eu lieu en deux vagues, une première à la moitié du mois de mars et une deuxième pendant la première moitié du mois d'avril. Le Crapaud commun a principalement migré en deux pics de plus de 150 individus. Le premier et le plus important a eu lieu le 16 mars où 186 individus ont été sauvés. Le Triton alpestre a migré sur l'ensemble de l'action avec un premier pic de migration le 18 mars (16 individus) et un deuxième le 8 avril (14 individus). Les Grenouilles rouges ont principalement migré lors du pic enregistré le 8 avril, où 11 individus ont été sauvés (fig. 64).

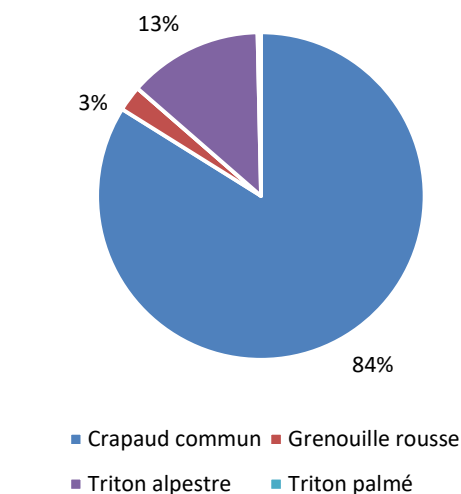


Figure 63 - Abondance relative des espèces présentes.

La migration est plus importante sur la partie sud et diminue graduellement jusqu'à l'extrémité nord (fig. 65). Contrairement à 2021, cette année les Crapauds communs ont été les seuls qui ont montré une diminution des effectifs, alors que plus de Tritons alpestres et de Grenouilles rouges ont été observés en comparaison avec les deux années précédentes. Cette année, deux Tritons palmés ont été observés à nouveau depuis 2018, alors qu'aucune Grenouille verte n'a été secourue. De manière général, les effectifs de chaque espèce ont fluctué au cours des années mais semblent rester assez stables (fig. 66).

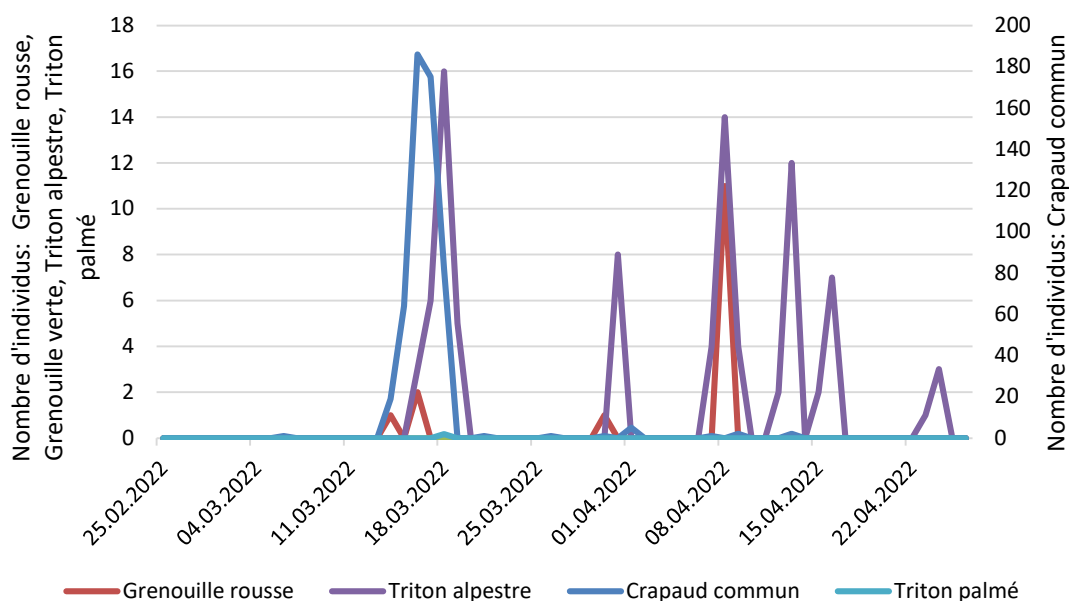


Figure 64 - Nombre d'individus par espèce et par date.

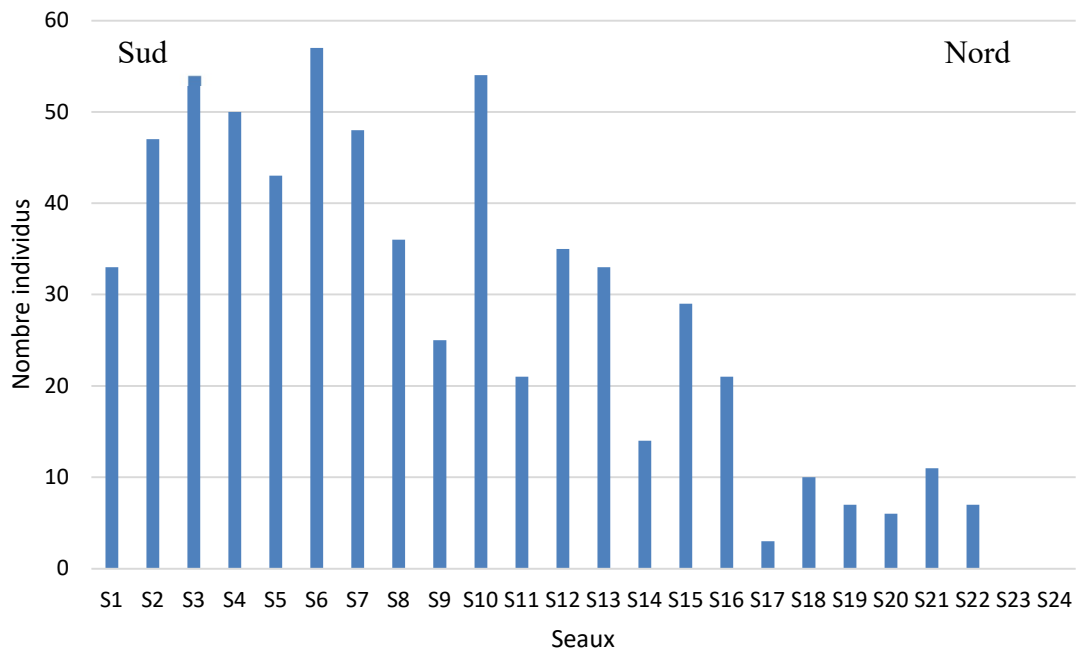


Figure 65 - Nombre d'individus par seau.

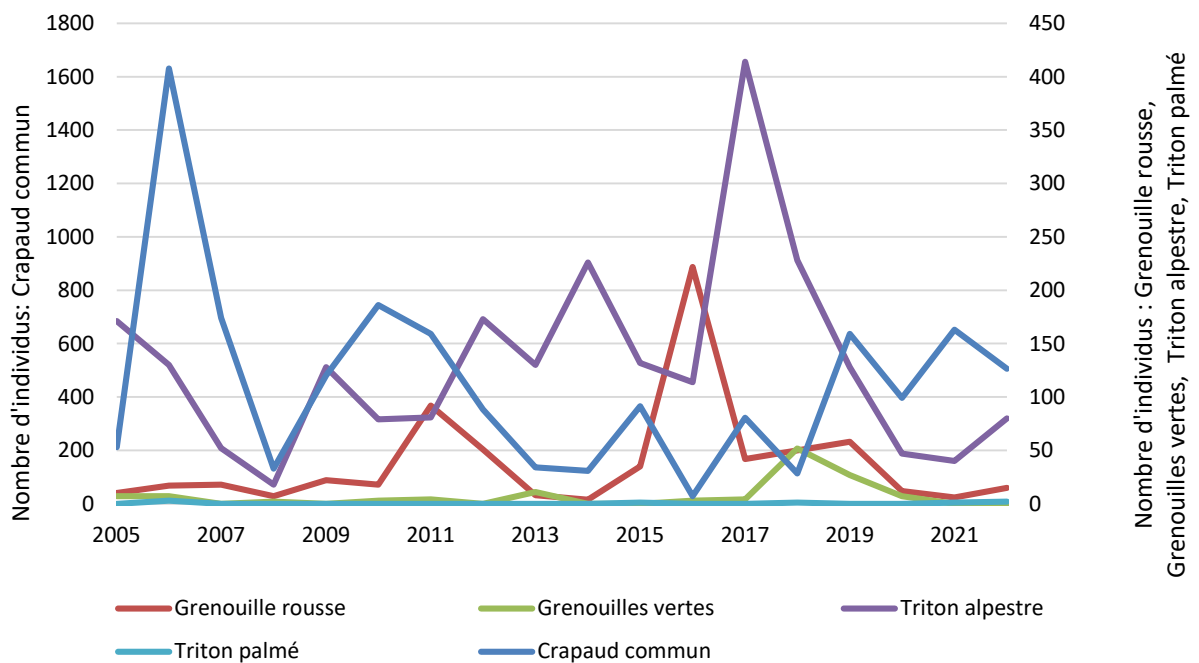


Figure 66 - Evolution des populations depuis la mise en place de la barrière.

2.2.15 Waldegg

Toutes les espèces ciblées par l'action sont présentes à Waldegg. Le Triton palmé/lobé y est présent en majorité (374 individus), suivi par le Triton alpestre (358 individus), la Grenouille verte (353 individus), et la Grenouille rousse (236 individus). Le Triton crêté (26 individus) et le Crapaud commun (16 individus) sont présents mais en plus faible abondance (fig. 67). La migration s'est étalée sur l'ensemble de la période de l'action avec deux vagues plus importantes. Une première autour de la moitié du mois de mars, avec un pic de 100 Tritons alpestres, 35 Grenouilles vertes et 5 Tritons crêtés le 16 mars, et une deuxième au début du mois d'avril avec un pic de 95 Grenouilles vertes et 51 Grenouilles rousses le 7 avril (fig. 68).

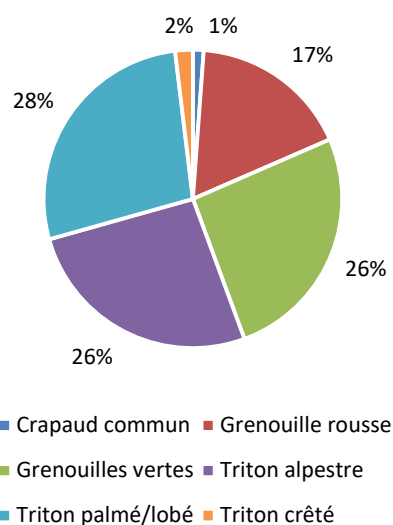


Figure 67 - Abondance relative des espèces présentes.

La migration semble être régulière le long de la barrière (fig. 69). En 2021, à l'exception du Triton crêté, le nombre d'individus de toutes les espèces avait diminué par rapport aux années précédentes, en rejoignant les effectifs les plus bas depuis la mise en place de la barrière. Cette année les effectifs de toutes les espèces ont augmenté par rapport à l'année passée, mais semblent cependant rester sur une tendance à la baisse au fil des années. Le Triton crêté est la seule espèce qui est de plus en plus présent depuis la mise en place de la barrière (fig. 70).

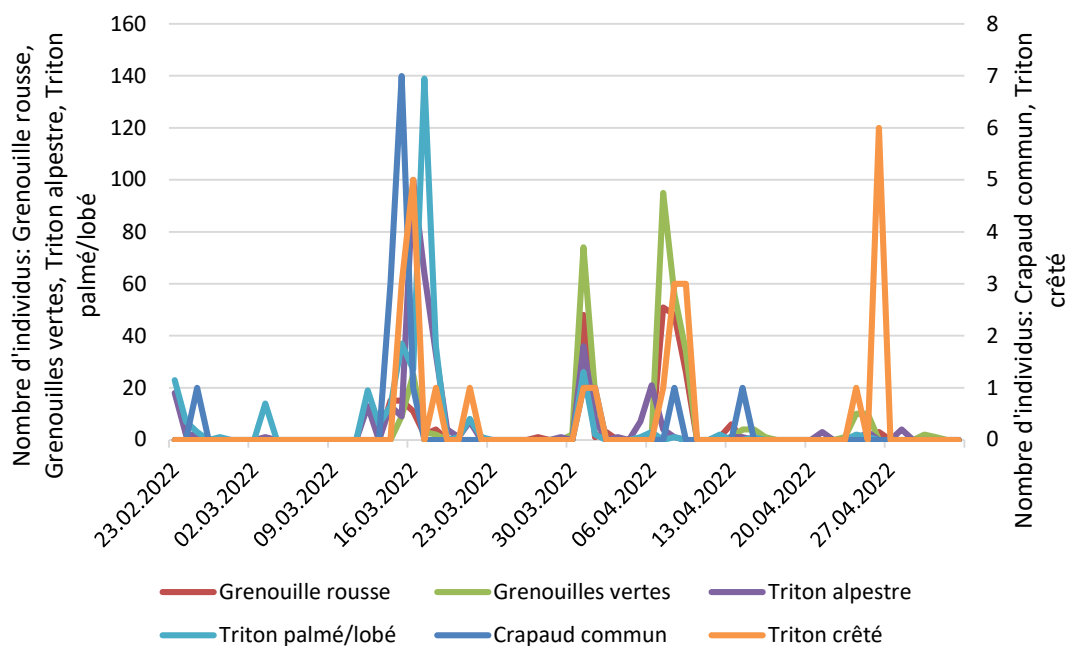


Figure 68 - Nombre d'individus par espèce et par date.

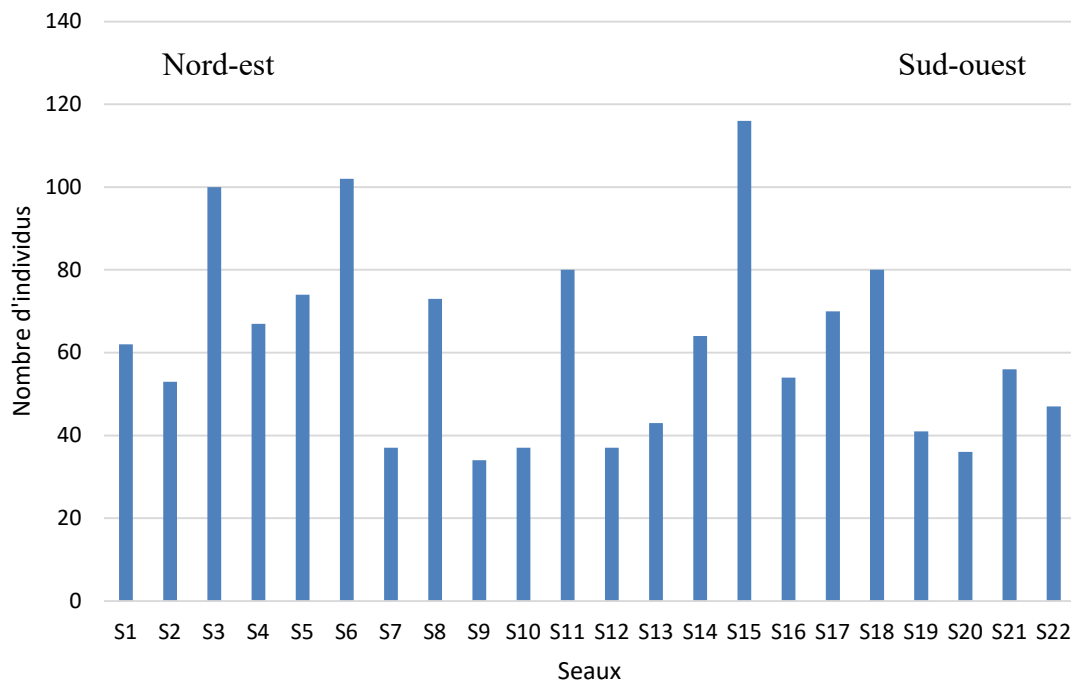


Figure 69 - Nombre d'individus par seau.

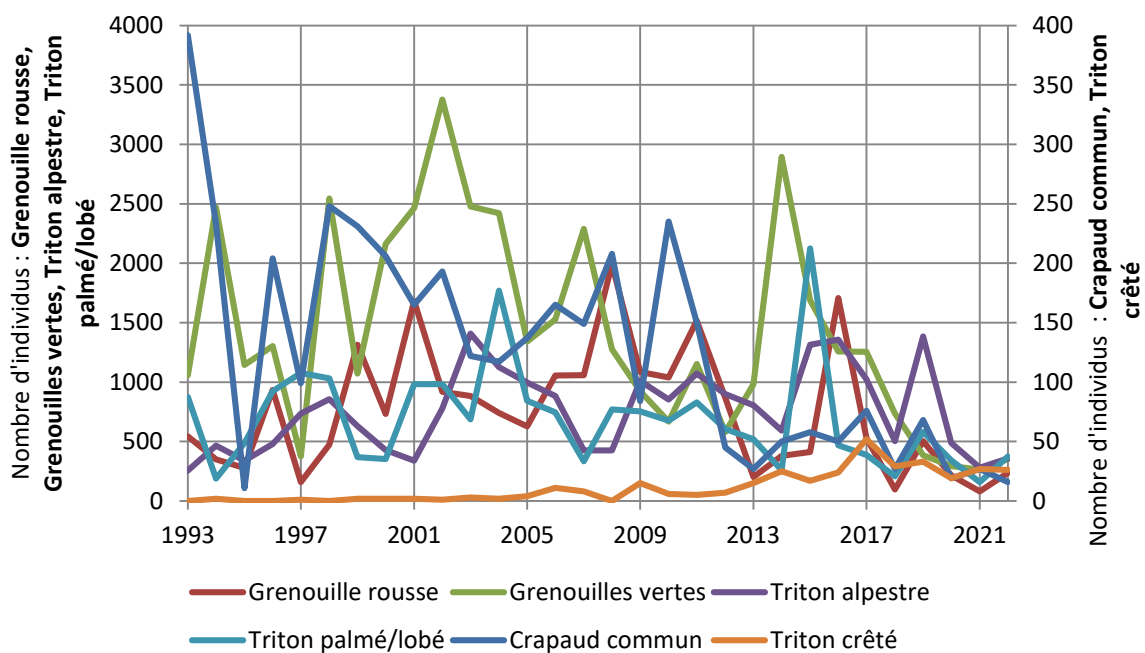


Figure 70 - Evolution des populations depuis la mise en place de la barrière.

3. Discussion

L'action a débuté le 23 février avec la mise en place des barrières de Waldegg, de Courlevon et de Lehwil. Le 10 mars toutes les barrières étaient montées. Cette année, la migration des amphibiens s'est principalement déroulée lors de deux périodes, la première autour de la mi-mars et la deuxième au début du mois d'avril. Durant une grande partie de l'action, des conditions météorologiques défavorables (gel, sécheresse et neige) ont poussé une grande partie des amphibiens à renoncer à migrer. Par conséquent, la migration s'est vue retardée et diminuée. Suite à des nuits de précipitations, une première vague de migration a eu lieu autour de la moitié du mois de mars. Ensuite, la neige et la sécheresse ont caractérisé le reste du mois de mars et la migration a diminué pendant environ deux semaines avant de reprendre vers le début du mois d'avril lors de la deuxième vague de migration qui a duré jusqu'à la moitié du mois. Dès lors, la sécheresse et les températures frigorifiques ont à nouveau diminué la migration jusqu'à la fin de l'action. Le démontage des barrières a commencé le 25 avril et s'est terminé le 4 mai avec les deux barrières au Lac Noir. En raison des conditions météorologiques très défavorables à la migration qui ont caractérisé la majeure partie de la saison, le démontage des barrières a été reporté d'une semaine par rapport à l'année passée. Cependant, très peu d'amphibiens ont été sauvés pendant cette période. En effet, il est connu que lorsque les conditions météorologiques ne sont pas favorables au moment de la migration (entre mars et avril), une partie des amphibiens ne vont pas se reproduire et restent dans leurs quartiers d'hiver sur la terre ferme en attendant que des meilleures conditions se présentent l'année d'après. Ainsi, l'expérience menée cette année ne va pas être reconduite et le démontage des barrières ne plus être retardé à l'avenir.

Concernant le déroulement de la migration, de nettes variations entre les espèces sont observées. La plupart des anoures (grenouilles et crapauds) ont migré par pics durant trois à quatre nuits. Au sein de ces derniers, un décalage de migration est notable ; les pics de migration des Grenouilles rousses ont généralement eu lieu durant les premières semaines de l'action (fin février et début mars), tandis que généralement, les Grenouilles vertes migrent en nombre à partir du mois d'avril, quand les conditions météorologiques (température et précipitation) le permettent. Les Tritons, quant à eux, ont migré sur une période plus étalée tout au long de l'action.

La problématique de détermination de certaines espèces est connue pour légèrement fausser les résultats. Les juvéniles de la Grenouille rousse et des Grenouilles vertes se ressemblent fortement, ce qui conduit parfois à des déterminations erronées. La différence entre le Triton palmé et le Triton lobé est aussi sujette à confusion, surtout chez les femelles ; c'est pourquoi ces deux espèces ne sont pas différenciées lors des relevés. La détermination du Triton crêté, espèce la plus rare du canton étant ciblée par l'action, est également sujette à confusion du fait de sa ressemblance avec le Triton lobé. Afin d'assurer la détermination correcte des Tritons crêtés, les bénévoles pensant être en présence de l'un d'eux peuvent fournir une photo de l'animal au SFN pour que la détermination soit validée par un biologiste.

Cette année encore, le nombre d'individus et la composition en espèces ont beaucoup varié entre les barrières. Ces différences peuvent être expliquées par des caractéristiques propres à chaque site. Par exemple, la présence de prédateurs tels que les poissons, l'exposition, la

végétation ou l'altitude sont des facteurs importants expliquant la présence ou l'absence de certaines espèces.

Ces dernières années, la problématique de l'apport d'engrais et de produits phytosanitaires sur les couloirs de migration a été abordée avec les agriculteurs concernés. Lorsque les surfaces traversées par les amphibiens sont des herbages (prairies ou pâturages), il est relativement facile de convaincre l'agriculteur de décaler les apports de fumure avant ou après la migration des amphibiens. En revanche, lorsque ces surfaces sont exploitées en grandes cultures (céréales, colza, etc.), les soins aux cultures sont difficilement conciliables avec les mesures de protection demandées. Les pertes sur les rendements escomptés sont jugées trop conséquentes, rendant souvent les adaptations souhaitées inapplicables. Sur demande du canton de Fribourg, un type de surface de promotion de la biodiversité (SPB) spécifique à la région (type 16) est maintenant reconnu par l'Office fédéral de l'agriculture. Valable pour une durée de cinq ans, cette contribution permet d'indemniser les exploitants se conformant aux restrictions demandées par le SFN. Les premières conventions ont été établies en 2019 à Seedorf, Magnedens, Villarimboud, Grandsivaz et à La Neirigue. Aucune nouvelle convention a été établie pour d'autres barrières depuis 2019. Fribourg est le premier canton où une mesure agricole spécifique aux amphibiens est reconnue au niveau fédéral.

Afin de protéger les amphibiens contre les prédateurs une fois la route traversée, des caisses à pommes remplies de feuilles et de branches ont été installées là où aucune structure naturelle (haie, forêt) ou tas de branches ne sont mis en place par les exploitants. Les barrières concernées sont Echarlens, Grandsivaz, La Neirigue, Vulruz, Villaraboud et Villarimboud. Les feuilles sont importantes pour protéger les amphibiens des prédateurs et de la dessiccation, il est donc important de ne pas les enlever des cages et de s'assurer que les bénévoles soient au clair sur l'utilisation de ces dernières.

Contrairement à 2020, ces deux dernières années, aucune barrière n'a été détruite pour créer des chemins d'accès supplémentaires aux champs jouxtant les barrières. La communication avec les exploitants s'est donc améliorée. En effet, les barrières sont toujours montées avec l'accord des exploitants et en gardant les intérêts de ces derniers en tête, leur but étant de stopper les amphibiens en gênant le moins possibles, l'accès aux terres. Cependant, du fumier a été épandu dans les champs lorsque les barrières de Enney, Vulruz et Villarimboud étaient en place. La communication et les négociations avec les agriculteurs doit donc se poursuivre dans les actions futures, afin de minimiser les conflits.

Grâce au travail mené par les bénévoles, de précieuses informations sont récoltées quant aux espèces présentes sur chaque site. Ces données peuvent être utilisées dans le cadre d'élaboration de plans de gestion de certains biotopes, notamment pour la mise en place d'actions visant à conserver certaines espèces. Toutes les observations que les bénévoles ont effectué lors des relevés sont consultables sur le site internet « Sites de migrations de batraciens en Suisse » du karch: <http://lepus.unine.ch/zsdb/index.php>. Les statistiques des barrières à amphibiens de toute la suisse se trouvent également sur le site internet du karch : <https://lepus.unine.ch/zsdb/statistiques.php?lang=fr>. Toutes autres observations d'amphibiens

en Suisse peuvent être communiquées sur le site internet de webfauna (www.webfauna.ch), à condition que l'observateur ou l'observatrice soit certain de la détermination.

4. Perspectives

La collaboration avec les exploitants agricoles doit être poursuivie. En effet, il y a 20 ans, la grande partie de la migration était déjà terminée lorsque l'herbe commençait à pousser. Ces dernières années, suite aux températures plus élevées enregistrées plus tôt dans la saison, la végétation pousse également plus tôt. Cela encourage les exploitants agricoles à mettre des engrais et sortir le bétail lorsque les barrières sont encore en place. Les conflits entre la migration des amphibiens et l'utilisation d'engrais et de produits phytosanitaires doivent donc continuer à être minimisés et réglés. La mise en place de systèmes de protection permanents (tas de branches ou caisses à pommes) contre les prédateurs diurnes devrait à nouveau être prévue sur tous les sites, mis à part ceux où les amphibiens peuvent être déposés dans une haie (Ferpicloz nord, Enney), en forêt (Waldegg) ou directement aux abords du biotope (Magnedens, Rohrmoos).

Régulièrement, des personnes signalent des sites critiques où des amphibiens sont écrasés sur la route. Ces observations sont précieuses et permettent au SFN d'analyser si la pose de nouvelles barrières serait judicieuse. Le SFN encourage donc toutes les personnes effectuant de telles observations à les communiquer à l'adresse e-mail suivante : sfn@fr.ch, en précisant la date, l'heure, le tronçon concerné, le nombre d'individus écrasés et, si connu, le sens de migration.

5. Remerciements

Afin que l'action de sauvetage des amphibiens soit une réussite, il est indispensable de pouvoir compter sur différents acteurs que le SFN, section nature et paysage, tient à remercier.

Merci aux propriétaires et aux exploitants pour leur accord à la mise en place des barrières sur leurs parcelles.

Nous remercions aussi les différentes équipes de montage et démontage des barrières : le VAM sous l'encadrement de Patrick Sorrilha, les requérants d'asile du canton de Fribourg encadrés par l'ORS Service AG ainsi que les candidats chasseurs.

Et merci à l'ensemble des bénévoles assurant le transfert des amphibiens, leur détermination, ainsi que leur comptage sur les différentes barrières :

Courlevon : Christiane Barras, Veronique Bugnon-Savoy, Christian et Dominique Gilliéron, Sara Moonen, Brigitte Reichenbach, Annabel et Jean-Claude Schneuwly, Sonja Sutter.

Echarlens : Nicole Andrey-Bochud, Joël Bach, Cordula Blanc, Laura Hyde, Pierre Jordan, Gilbert Monnairon et Nicole Neustadt, et Amélie Tornare.

Enney : Philippe Ecoffey, Sébastien Faverjon, Bertrand Favre, Margarita Martinez Piccard, Alexandra et Illan Moura, Marcelle Page, Keziah Perez, Suzanne et René Reiser et Jacques Spielmann.

Ferpicloz : Jade Belva, Catherine Bapst, Raphaël Brenta, Alain Grossrieder, Mélanie Iqbal, Martin Mauron, Aurélien Mazzocato, Céline Moulin, Claude Mugny, Bruno Alexandre Nunes Silva, Rachel Rumo, Bettina Steinmann et Olivier Zeller.

Grandsivaz : Vincent Adamo, Anita Balz, Christine Golay-Jay, Sophie Hoehn, Marcel Monney, Christelle Mugny, Alain Niclass, Samuel Portmann, Esther Progin, Alessia Pueroni Ruffieux, Marilyn Schönmann et Sophie Singh.

La Neirigue : Corine Delley et sa famille, Evelyne Froidevaux, Pierre Moncalvo, Patrice Pittet et Marie Schaller.

Lac de Lussy : Anne-Laure Besson, Corinne Cachin, Caroline Haefeli Brandt et sa famille, Danielle Mariadas, Céline Michel, Malik Schradin, Antoine Suchet et Florence Zosso.

Lehwil : René Rupli.

Magnedens : Marina Beaud, Sandrine Ducret, Jacques Frioud, Philippe Gavillet, Matthieu Raemy, Christiane et Elias Rossier, Grégoire Schaub, Nadine Seveno et Catherine Vonlanthen.

Rohrmoos et Schwarzsee : Michel Aebischer, Nathalie Brügger, Franz Engel, Andrea Fahrni, Sylvia Hänni, Andrea Hayoz, Matthias Hölzl, Dania et Marc Jacquement, Karin Krieg, Karin Löttscher, Pascal Riedo et famille Roschy.

Seedorf : Isabelle Barbey, Océane Burkhard, Alexandra Freiburghaus, Laura Gasser, Sophie Hoehn, Aude Monnat, Nicole Morel, Jean-Paul Moulin, Catherine Noth, Catherine Nusbaumer, Chantal Rosset, Chaterine Savary et Roland et Noëlle Scherly.

Vaulruz : Catherine Brassaud, Véronique Jacquat-Schmitz Xavier Merz, Michel Sessa et Antoine Suchet.

Villaraboud : Mariana Beaud, Laura Dubuis, Marie-Claude Geoffray Krattinger, Anahi Leguizamon, Eliane Mettraux, et Gabriel Pochon.

Villarimboud : Dominique Bastian, Yannick Berthoud, Giacomo Boldini, Danielle Chassot, Marguerite Jordan, Juile Michel, Alex Puoti, Isabelle Sudan et Isabelle Volery.

Waldegg : Heribert et Béatrice Biemann, Francesca Cheda, Mariana Cruz, Emanuel Egger, Nicolas Fasel, Brigitte Jumly, Joëlle et Luc Minder, Anita Perler, Anne-Marie Poffet, Michelle Schneuwly, Yvonne Schneuwly, Doris Vonlanthen et Christine Weber.

Textes

—

Giorgia Ferretti

Photographies

—

Couverture : Triton lobé, Grégoire Schaub

Renseignements

—

Service des forêts et de la nature (SFN)

Section nature et paysage

Route du Mont Carmel 5, 1762 Givisiez

T +26 305 23 43

sfn@fr.ch , www.fr.ch/sfn

Juin 2022