

La migration des amphibiens dans le canton de Fribourg

Action de sauvetage

—
Rapport annuel 2024



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 2024 a commencé le 19 février et s'est terminée le 25 avril. Au total, 22'085 amphibiens ont été sauvés par environ 130 bénévoles œuvrant le long des 15 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 deuxième moitié du mois de février. Cependant, suite à la chaleur précoce enregistrée pendant le mois de février, une première vague de migration a eu lieu plus tôt que prévu sur les sites de basses altitudes et n'a pas pu être sauvée. Malgré les températures hivernales qui ont caractérisé une grande partie du mois de mars, une deuxième vague de migration a eu lieu autour de la moitié de ce mois. Une très faible migration a été enregistré pendant le mois d'avril, malgré les conditions météorologiques favorables.

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.....	24
2.2.7	Magnedens	26
2.2.8	Rohrmoos	29
2.2.9	Schwarzsee	32
2.2.10	Seedorf	35
2.2.11	Vaulruz/Sâles	37
2.2.12	Villaraboud.....	39
2.2.13	Villarimboud	41
2.2.14	Waldegg	43
3.	Discussion.....	45
4.	Perspectives.....	47
5.	Remerciements.....	48

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), 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, dont le groupe des Grenouilles vertes, sont ciblées par les actions de sauvetage printanières. Il s'agit du **Crapaud commun** (*Bufo bufo*), de la **Grenouille rousse** (*Rana temporaria*), du **complexe 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, Magedens, Waldegg et Villaraboud. Pour le Triton crêté, espèce la plus rare ciblée par l'action, des photos sont demandées aux bénévoles de toutes les barrières, sauf à Grandsivaz et à Waldegg, où la présence de l'espèce est récurrente. Les photos peuvent ainsi être validées par un biologiste spécialisé. Cette étape supplémentaire est justifiée par le fait que certains individus sont confondus avec le Triton lobé.

Concernant la barrière située à Lehwil, cette année, pour la deuxième fois, le nombre total d'amphibiens récolté chaque jour a été noté. Aucune détermination des espèces n'a pourtant été effectuée. Les données n'ont donc pas pu être analysés comme pour les autres barrières et ne sont pas incluses dans le présent rapport.

1.3 Localisation des barrières

En 2024, quinze 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 », « Biotopes », « Sites de reproduction des batraciens », « 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. Les barrières de Vaulruz et de Seedorf ont été mises en place par les candidats chasseurs du canton.

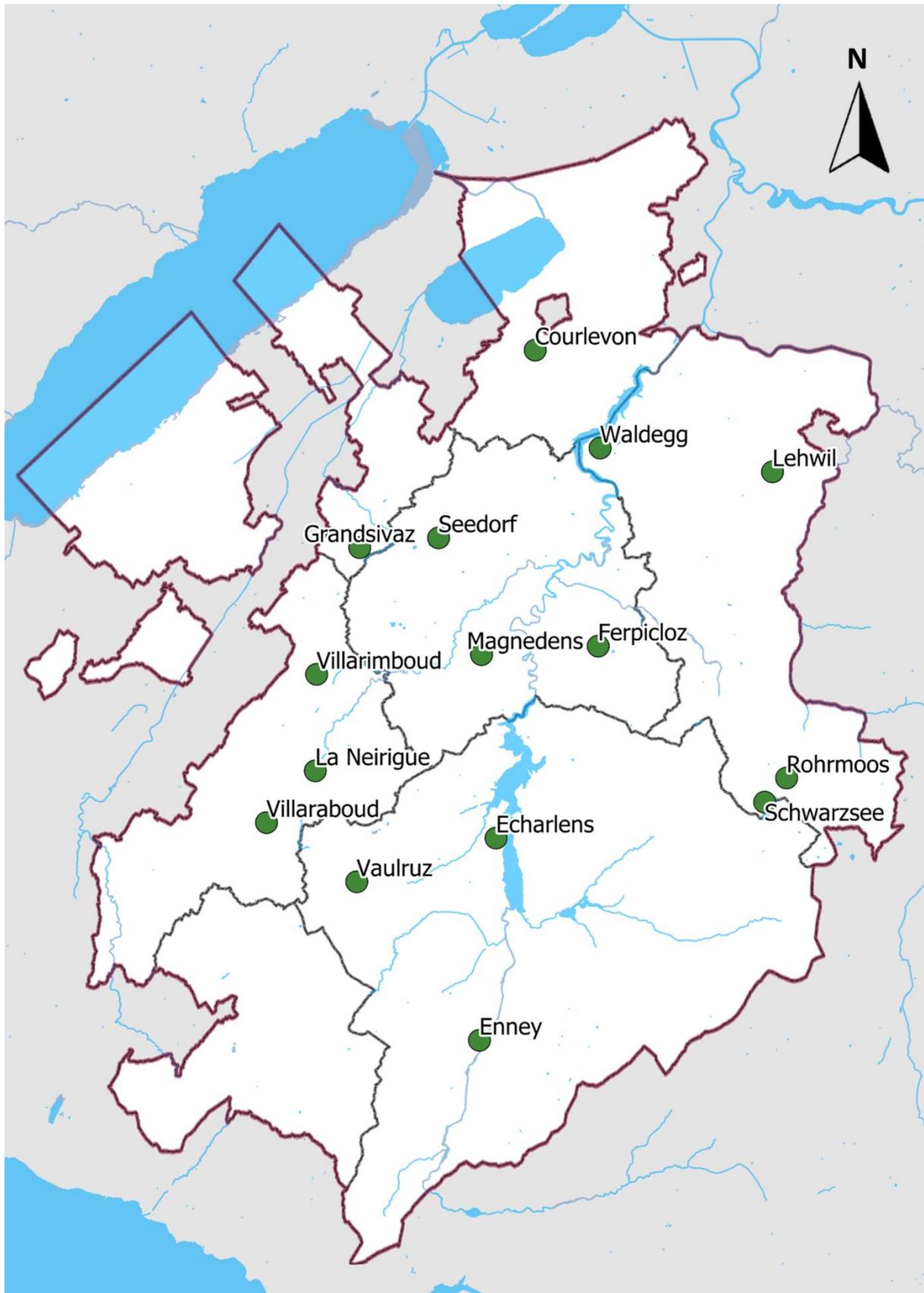


Figure 1 - Localisation des barrières à amphibiens dans le canton de Fribourg en 2024.

1.4 Durée de l'action

La mise en place des barrières a débuté le 19 février et s'est étirée jusqu'au 1 mars. Le démontage s'est déroulé entre le 15 et le 25 avril 2024 (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	Premier contrôle	Dernier contrôle
Courlevon	Route communale	230 m	14	21.02.2024	15.04.2024
	Courlevon – Coussiberlé				
Echarlens	Route cantonale	430 m	35	27.02.2024	18.04.2024
	Riaz – Corbières				
Enney	Route cantonale	710 m	50	28.02.2024	22.04.2024
	Bulle – Château-d'Oex				
Ferpicloz	Route communale	620 m	44	29.02.2024	23.04.2024
	Ferpicloz – Senèdes (2 côtés de la route)				
Grandsivaz	Route communale	230 m	19	22.02.2024	24.04.2024
	Montagny – Grandsivaz				
La Neirigue	Route communale	320 m	22	22.02.2024	19.04.2024
	Grangettes – La Neirigue Châtel-Saint-Denis – La Rogivue				
Lehwil	Route cantonale	250 m	19	20.02.2024	15.04.2024
	Tafers – Schwarzenburg				
Magnedens	Route communale	400 m	24	23.02.2024	24.04.2024
	Magnedens–Posat				
Rohrmoos	Route cantonale	180 m	18	02.03.2024	25.04.2024
	Plaffeien – Schwarzsee				
Schwarzsee	Route cantonale	300 m	24	02.03.2024	25.04.2024
	Schwarzsee – Schwarzsee Bad				
Seedorf	Route communale	630 m	39	22.02.2024	17.04.2024
	Avry – Noréaz				
Vaulruz	Route cantonale	270 m	18	26.02.2024	18.04.2024
	Vaulruz – Sâles				
Villaraboud	Route communale	230 m	14	24.02.2024	16.04.2024
	Vuisternens-devant-Romont – Villaraboud				
Villarimboud	Route communale	380 m	21	23.02.2024	16.04.2024
	Villaz-Saint-Pierre – Villarimboud				
Waldegg	Route communale	250 m	20	20.02.2024	22.04.2024
	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 au nord du canton. Cette dernière est mandatée 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 2024, s'est déroulée le 19 juin, à Kleinbödingen, avec une présentation menée par Giorgia Ferretti sur un deuxième projet de sauvetage des amphibiens qui a été mis en place pour la première fois en 2024 et une présentation menée par Nicolas Fasel sur le projet de science participative pour le recensement des Grenouilles rousses dans le canton de Fribourg. La soirée s'est terminée avec une excursion à la réserve naturelle de l'Auried.

2. Résultats

2.1 Résultats globaux

Cette année, 22'085 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>	6'303	28.54%
Grenouille rousse	<i>Rana temporaria</i>	6'576	29.78%
Grenouilles vertes	<i>Pelophylax sp.</i>	833	3.77%
Triton alpestre	<i>Ichthyosaura alpestris</i>	7'233	32.75%
Triton palmé	<i>Lissotriton helveticus</i>	1'114	5.04%
Triton lobé	<i>Lissotriton vulgaris</i>		
Triton crêté	<i>Triturus cristatus</i>	26	0.12%
Total		22'085	100%

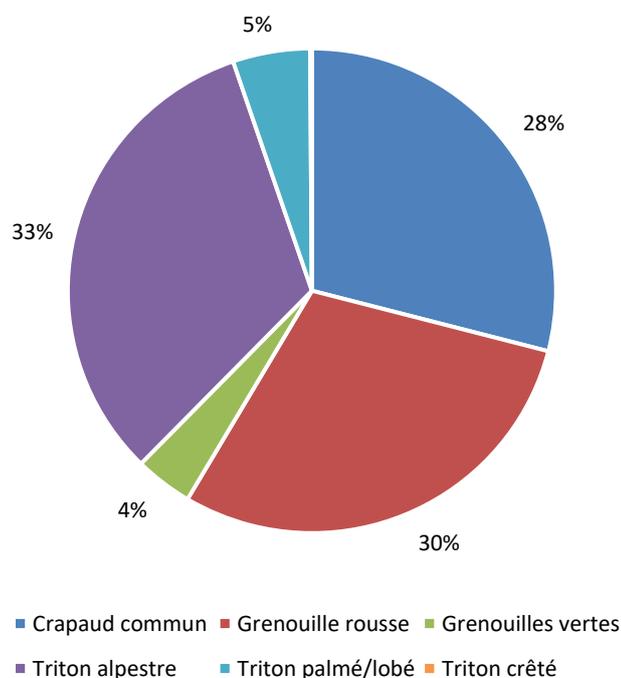


Figure 2 - Abondance relative des espèces sur l'ensemble de l'action. La part du Triton crêté n'est pas suffisamment importante pour apparaître sur la figure.

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 poissons 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	148	20	0	10	0	0	178
Echarlens	43	18	2	12	0	0	75
Enney	279	87	0	3	0	0	369
Ferpicloz nord	1'406	5	1	31	15	0	1'458
Ferpicloz sud	367	9	0	13	0	0	389
Grandsivaz	6	17	69	69	151	11	323
La Neirigue	1'919	4'577	667	644	0	0	7'807
Lehwil	-	-	-	-	-	-	-
Magnedens	14	1'549	41	5'496	415	0	7'515
Rohrmoos	18	128	14	91	39	0	290
Schwarzsee	1'459	73	3	501	364	0	2'400
Seedorf	501	4	0	5	3	0	513
Vaulruz	2	21	0	0	0	0	23
Villaraboud	12	16	0	121	0	0	149
Villarimboud	125	14	7	96	2	0	244
Waldegg	4	38	29	141	125	15	352

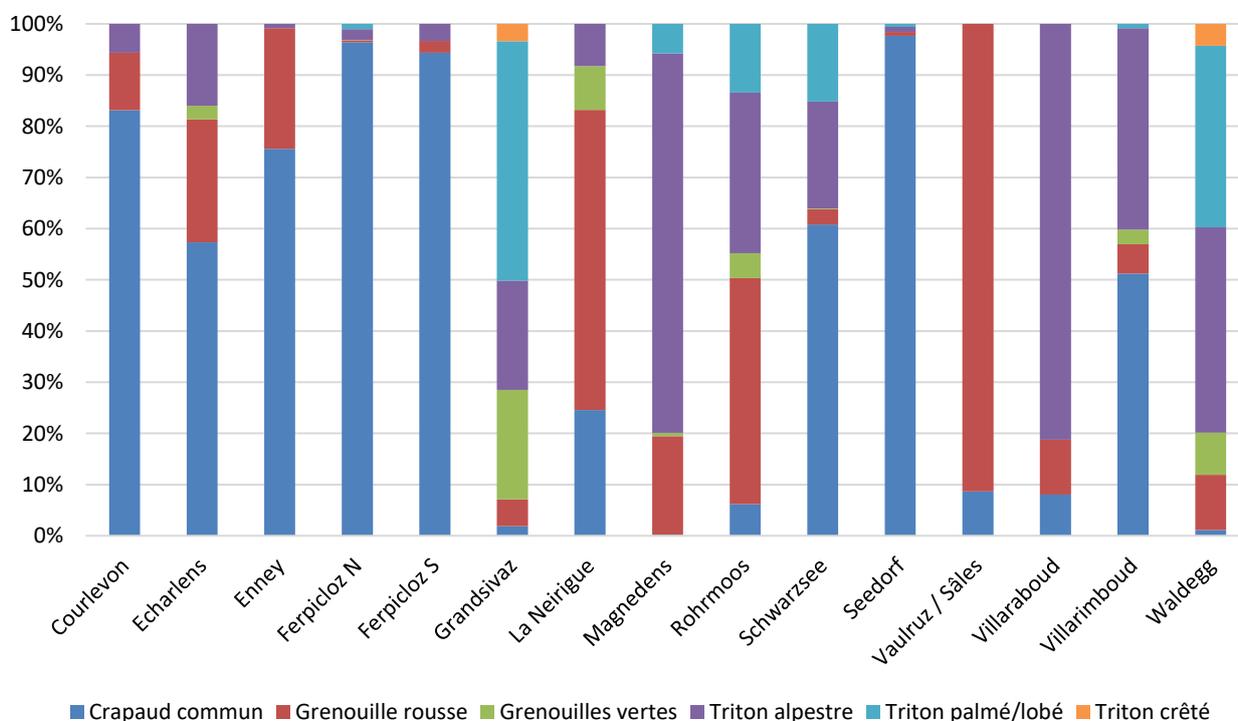


Figure 3 - Abondance relative des espèces, par site, pour l'ensemble de l'action.

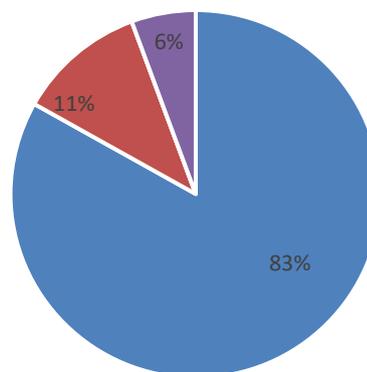
2.2 Résultats par barrière

2.2.1 Courlevon

Trois espèces sont présentes le long de la barrière de Courlevon. Le Crapaud commun domine largement avec 148 individus recensés contre 20 pour la Grenouille rousse et 10 pour le Triton alpestre (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.

Deux principales vagues de migration de Crapauds communs ont été observées à la fin du mois de février et vers la moitié du mois de mars. Le pic a été enregistré le 16 mars avec 42 Crapauds communs sauvés. Seuls 3 individus ont été sauvés pendant le mois d'avril, malgré la météo chaude et humide qui a caractérisé cette période de migration. Les Tritons alpestres ont tous été sauvés le 29 février (fig.5).

La barrière semble être idéalement placée selon la fig. 6. Cependant, un grand nombre d'individus écrasés a été trouvé sur la route entre la barrière et le site de reproduction (étang privé). Pour 2025, une modification du tracé de la barrière, pour réduire le têt de mortalité, va être évaluée. Le nombre total de Crapauds communs a diminué par rapport à l'année passée et semble être en diminution depuis le début de la mise en place de la barrière. Les effectifs de Grenouille rousse sont similaires à 2023 et bien qu'ils varient beaucoup d'une année à l'autre, semblent en hausse depuis la mise en place de la barrière. Cette année, plusieurs Tritons alpestres ont été recensés (fig. 7).



■ Crapaud commun ■ Grenouille rousse
■ Triton alpestre

Figure 4 - Abondance relative des espèces présentes.

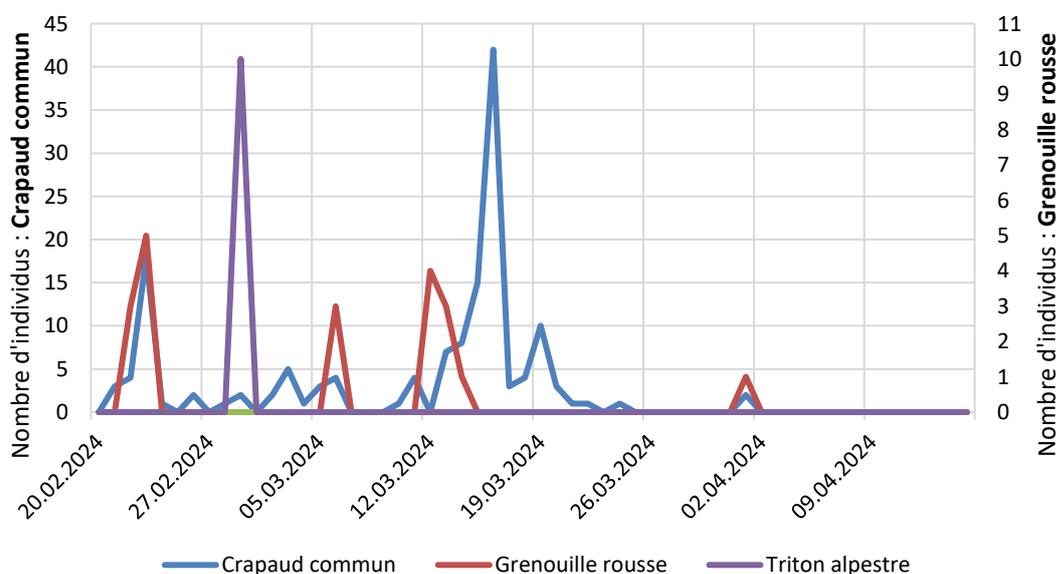


Figure 5 - Nombre d'individus par espèce et par date.

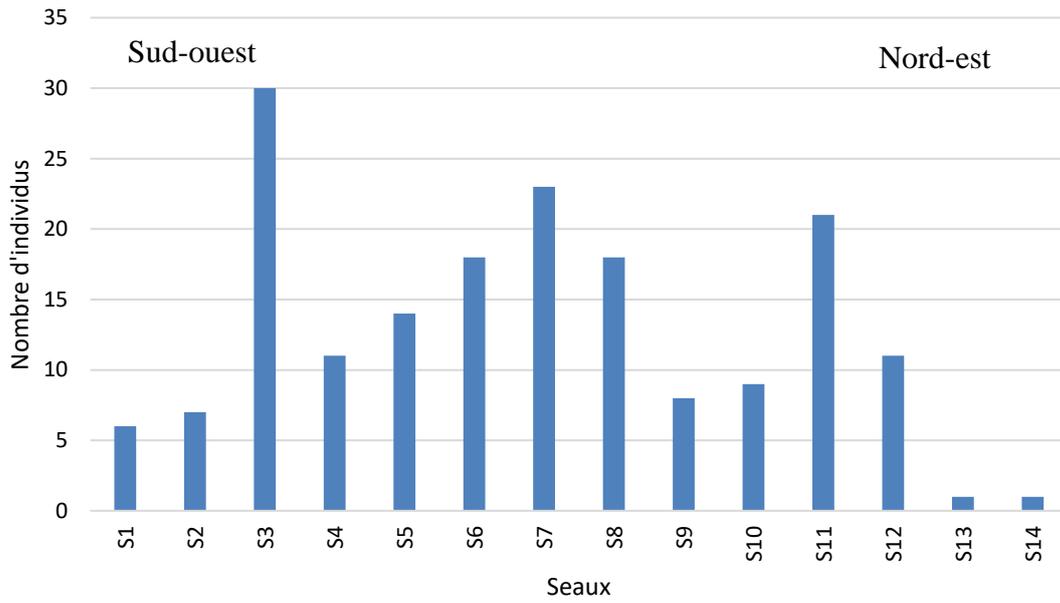


Figure 6 - Nombre d'individus par seau.

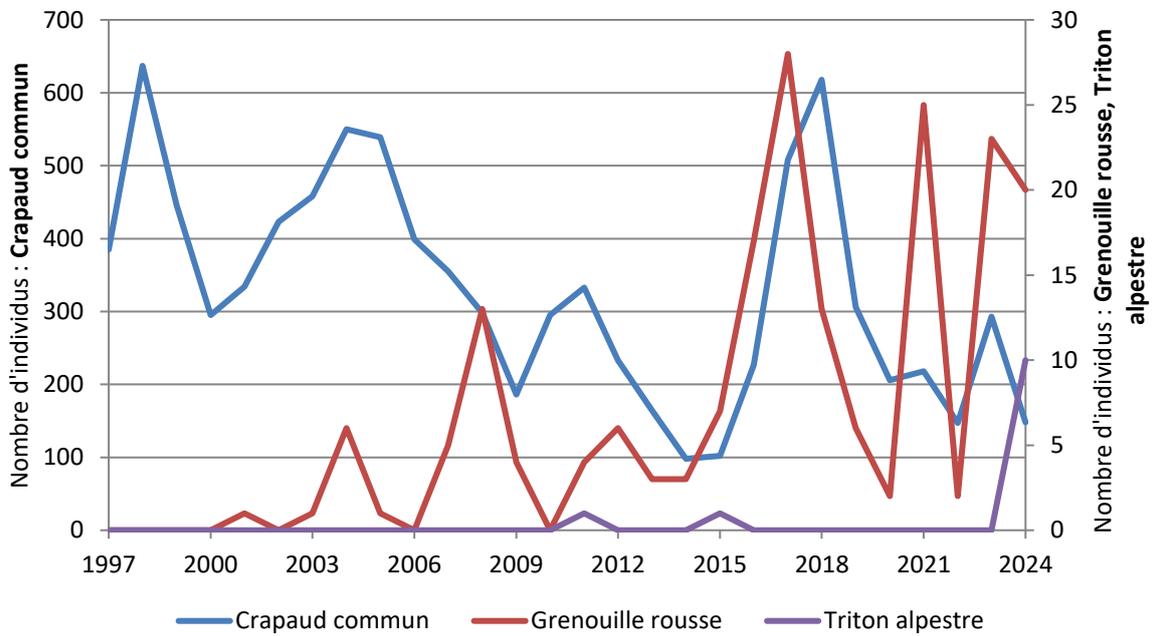


Figure 7 - Evolution des populations depuis la mise en place de la barrière.

2.2.2 Echarlens

Quatre espèces d'amphibiens sont présentes sur le site d'Echarlens. Le Crapaud commun est l'espèce la plus présente avec 43 individus observés cette année. La Grenouille rousse, le Triton alpestre et les Grenouilles vertes ont été présents avec respectivement 18, 12 et 2 individus observés (fig. 8). La migration s'est principalement déroulée pendant le mois de mars avec un pic entre le 15 et le 16 mars qui a compris 16 Crapauds communs, 3 Grenouilles rouges, 2 Grenouilles vertes et 1 Triton alpestre. Un très faible nombre d'amphibiens a été sauvé pendant le mois d'avril, malgré la météo chaude et humide qui a caractérisé cette période de migration (fig. 9).

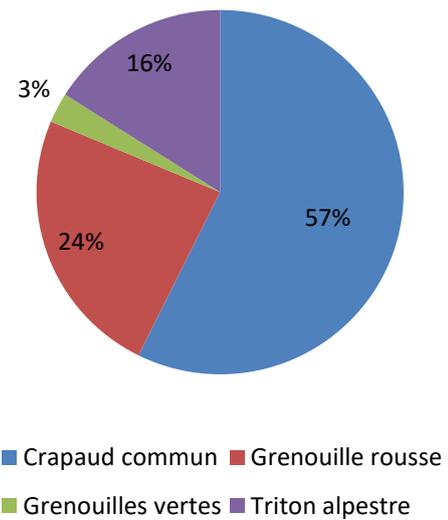


Figure 8 - Abondance relative des espèces présentes.

La barrière semble être idéalement placée. En effet, la plupart de la migration s'est passée en son centre et seuls quelques individus ont utilisé les extrémités (fig. 10). À l'exception de Crapaud commun, pour toutes les espèces présentes à la barrière, le nombre d'individus sauvés a baissé par rapport à 2023. Les Crapauds communs et les Tritons alpestres semblent être en baisse depuis 2018, alors que le nombre de Grenouilles rouges et de Grenouilles vertes semble être plus variable au cours des années. Le triton palmé n'a pas été observé cette année (fig.11).

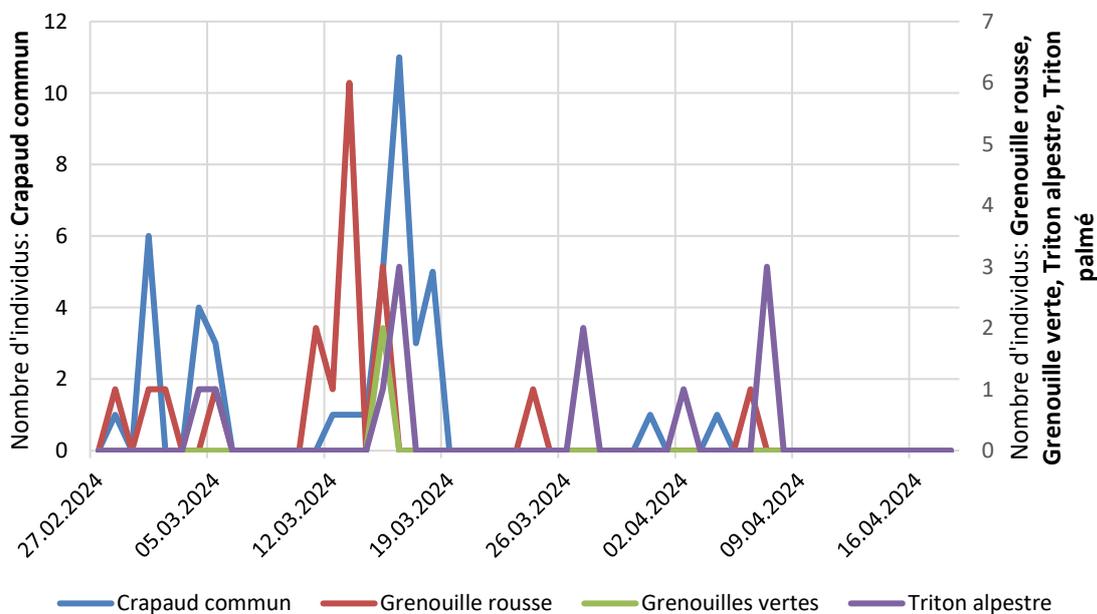


Figure 9 - Nombre d'individus relevés par espèce et par date.

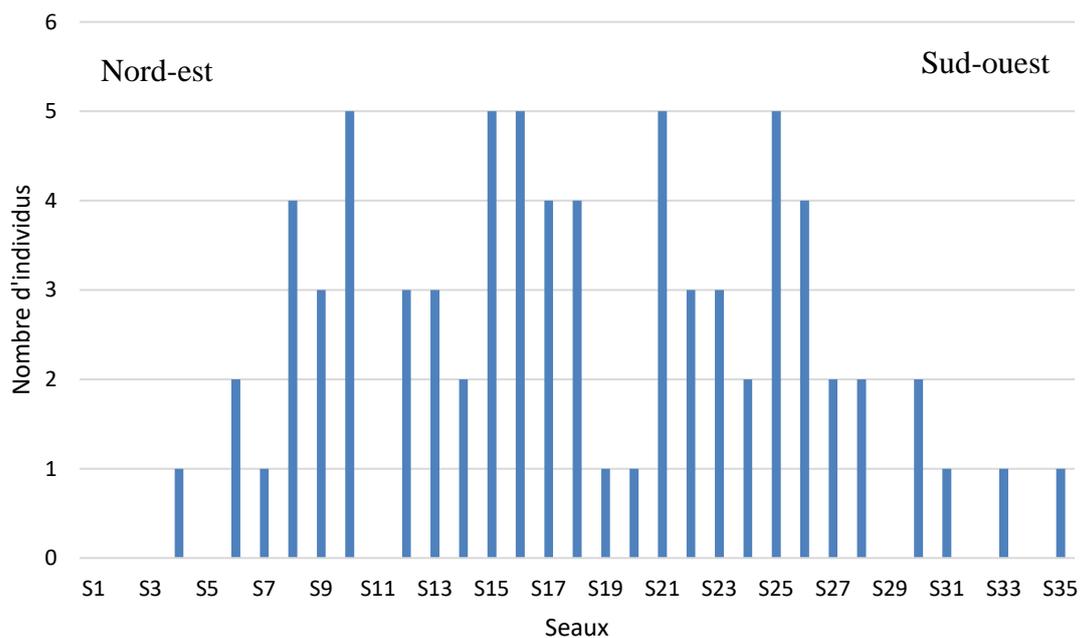


Figure 10 - Nombre d'individus par seau.

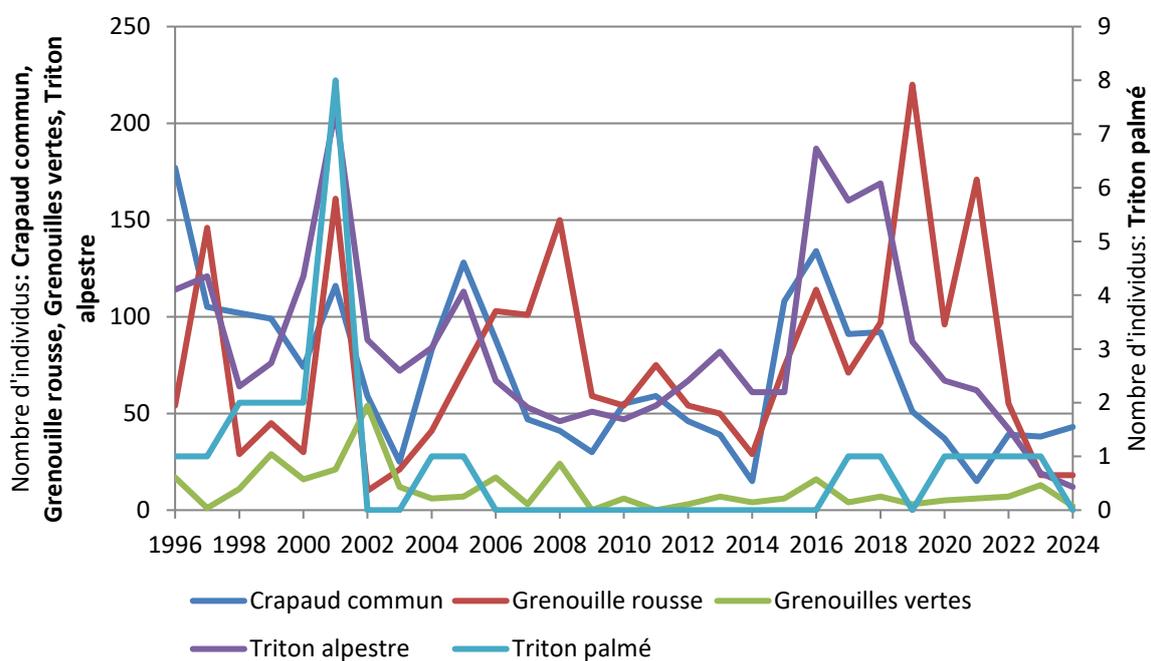


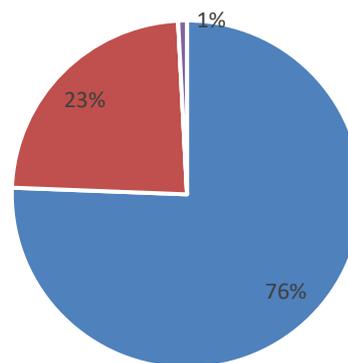
Figure 11 - Evolution des populations depuis la mise en place de la barrière.

2.2.3 Enney

Deux espèces d'amphibiens sont principalement présentes à Enney : le Crapaud commun (279 individus) et la Grenouille rousse (87 individus). Trois Tritons alpestres ont également été trouvés (fig. 12). Cette faible diversité d'espèces pourrait s'expliquer en partie par l'altitude assez élevée du site et par le climat préalpin. La présence probable de poissons dans le milieu de reproduction peut également expliquer la nette dominance du Crapaud commun.

Le plus grand pic de migration a eu lieu le 15 mars avec 66 Crapauds communs et 54 Grenouilles rouges. La migration s'est principalement déroulée pendant le mois de mars. En avril, seulement un Crapaud commun a été sauvé (fig. 13).

En automne 2020, un biotope favorable à la reproduction des amphibiens, a été créé 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, cette année, plusieurs pontes de Grenouilles rouges ont été signalées par les bénévoles. Les étangs semblent donc avoir été colonisés avec succès. La barrière semble être idéalement placée (fig. 15). Le nombre de Crapauds communs sauvés cette année a diminué par rapport à 2023, alors que le nombre de Grenouilles rouges a augmenté. De manière générale, les effectifs des deux espèces semblent être variable au cours des années. Depuis 2022, quelques individus de Triton alpestre ont été sauvés (fig.16).



■ Crapaud commun ■ Grenouille rousse
■ Triton alpestre
Figure 12 - Abondance relative des espèces présentes.

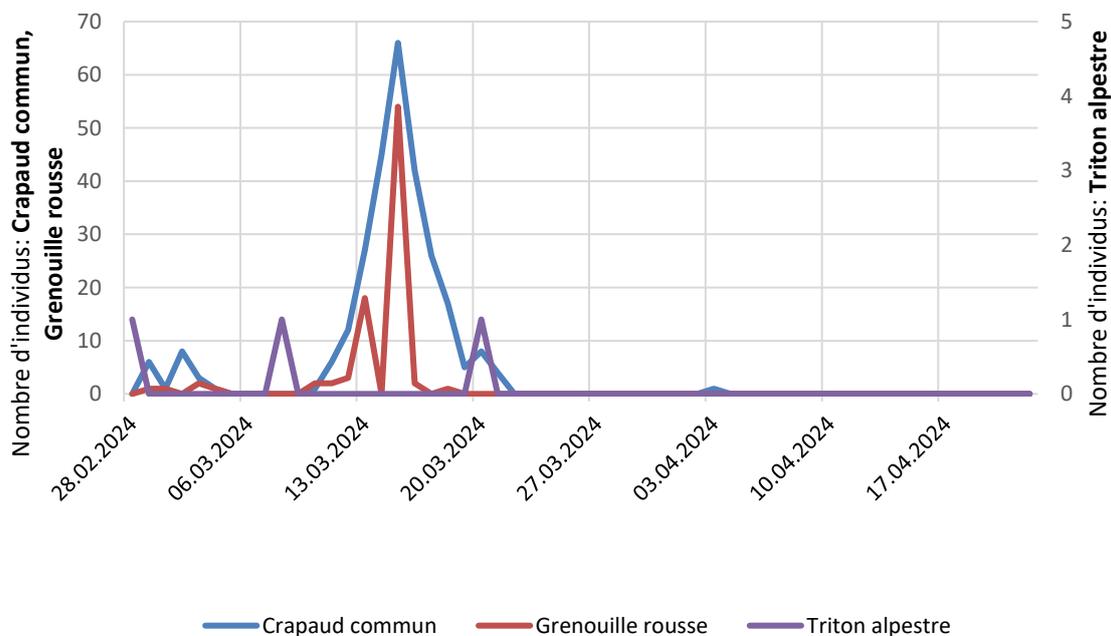


Figure 13 - Nombre d'individus par espèce et par date.

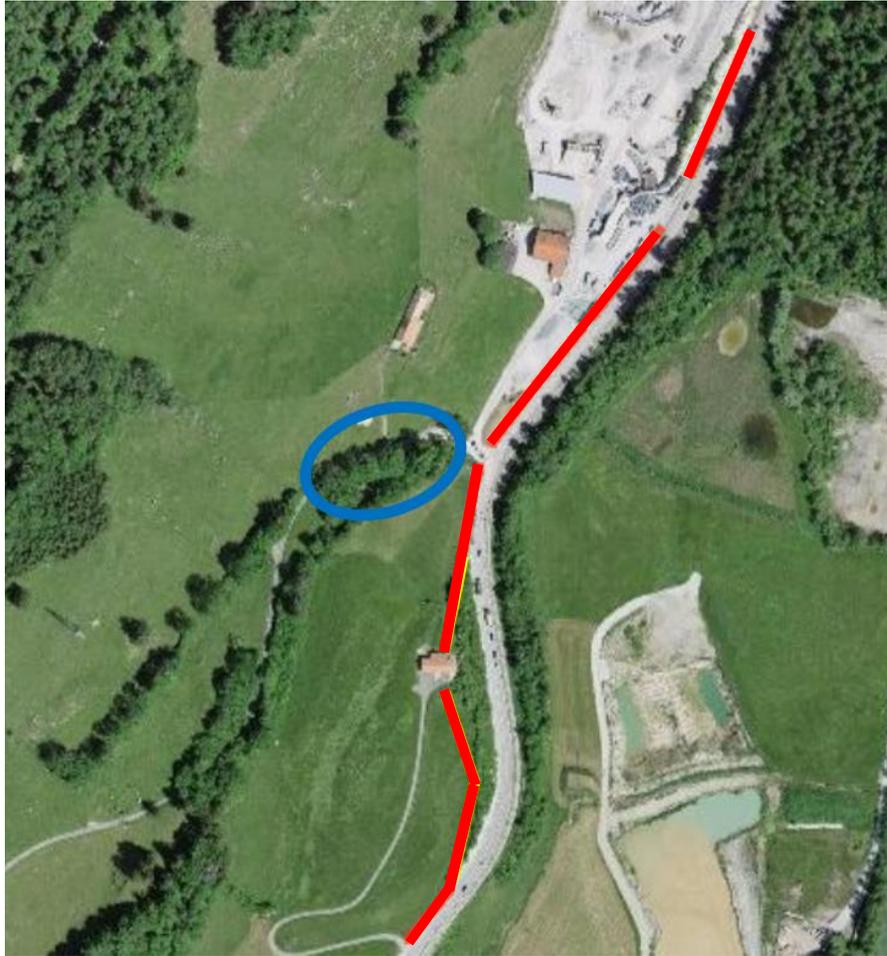


Figure 14 - Barrière d'Enney en rouge et en bleu le biotope mis en place en 2020 (Photo aérienne : Etat de Fribourg 2021).

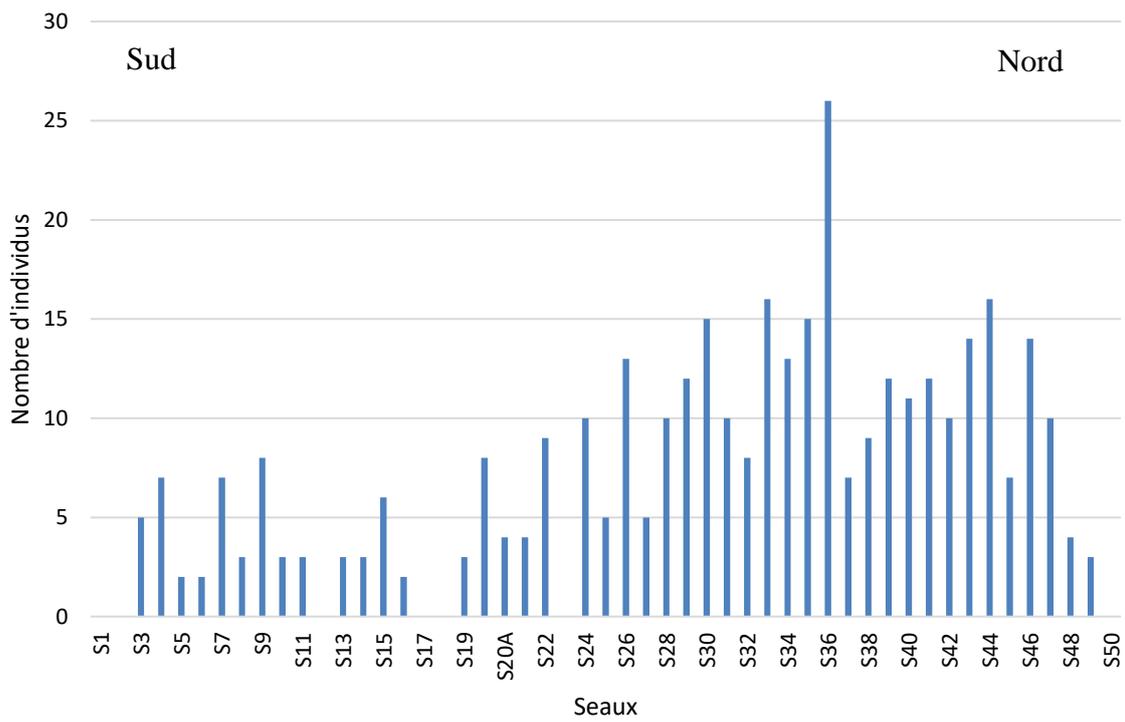


Figure 15 - Nombre d'individus par seax.

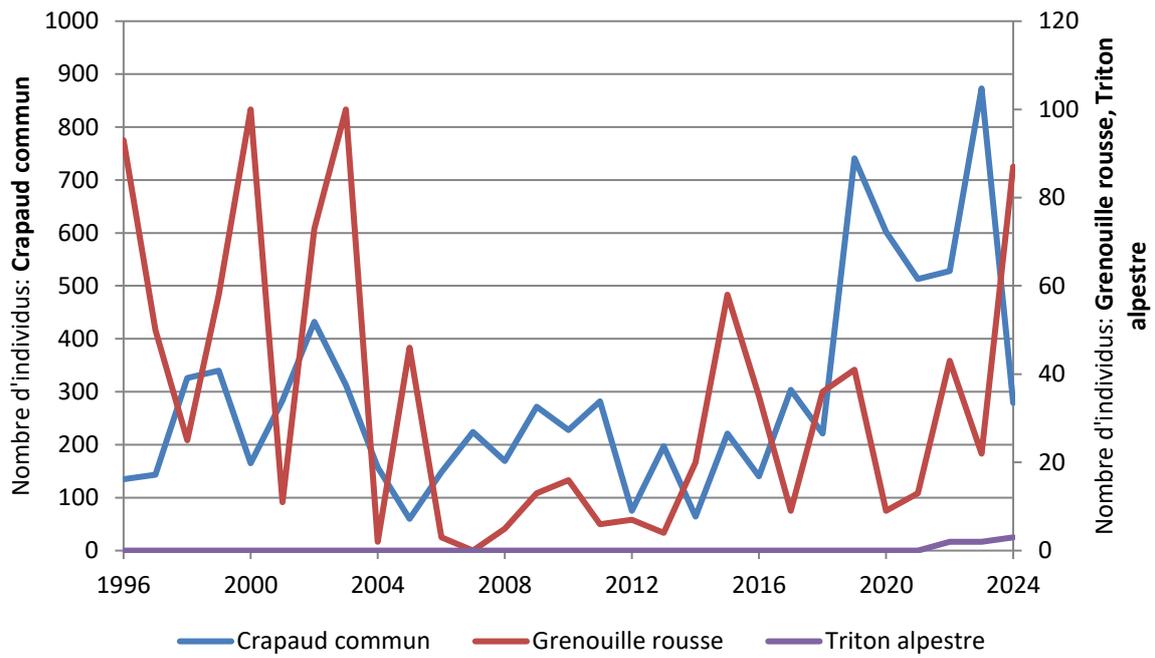


Figure 16 - Evolution des populations depuis la mise en place de la barrière.

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 (1'406 individus). Cette dominance peut être expliquée par la présence de poissons dans l'étang « Le Taconnet » utilisé par les amphibiens comme site de reproduction. Quatre autres espèces sont également présentes sur cette barrière, bien qu'en très faible proportion : le Triton alpestre (31 individus), le Triton palmé (15 individus), la Grenouille rousse (5 individus) et les Grenouilles vertes (un individu ; fig. 17)

La vague de migration la plus importante a eu lieu entre le 13 et le 19 mars, avec un pic le 16 mars où 448 Crapauds communs ont migré (fig. 18).

Entre fin 2022 et début 2023, des travaux de revitalisation du biotope de « La Halta » (site de reproduction de batraciens « Le Taconnet » d'importance nationale) ont été effectués. Afin de favoriser les espèces de batraciens sensibles à la prédation par les poissons, des mares non connectées à l'étang « Le Taconnet » ont été aménagées (fig. 19). Aucune ponte n'a pourtant été observée dans les nouvelles mares depuis leur mise en place. Le site est favorable et la végétation est en train de se réinstaller. Nous pouvons donc nous attendre à une colonisation dans les prochaines années.

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 le pic observé en 2016, les effectifs de Crapauds communs semblent être en diminution. Pour les Grenouilles rousses, le nombre d'individus reste en baisse, aucun pic n'a plus été observé après ceux de 2010 et de 2015. En ce qui concerne les deux espèces de Tritons, les effectifs restent stables au fil des années (fig. 21).

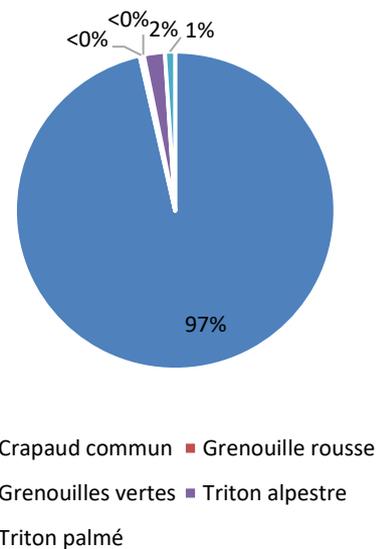


Figure 17 - Abondance relative des espèces présentes.

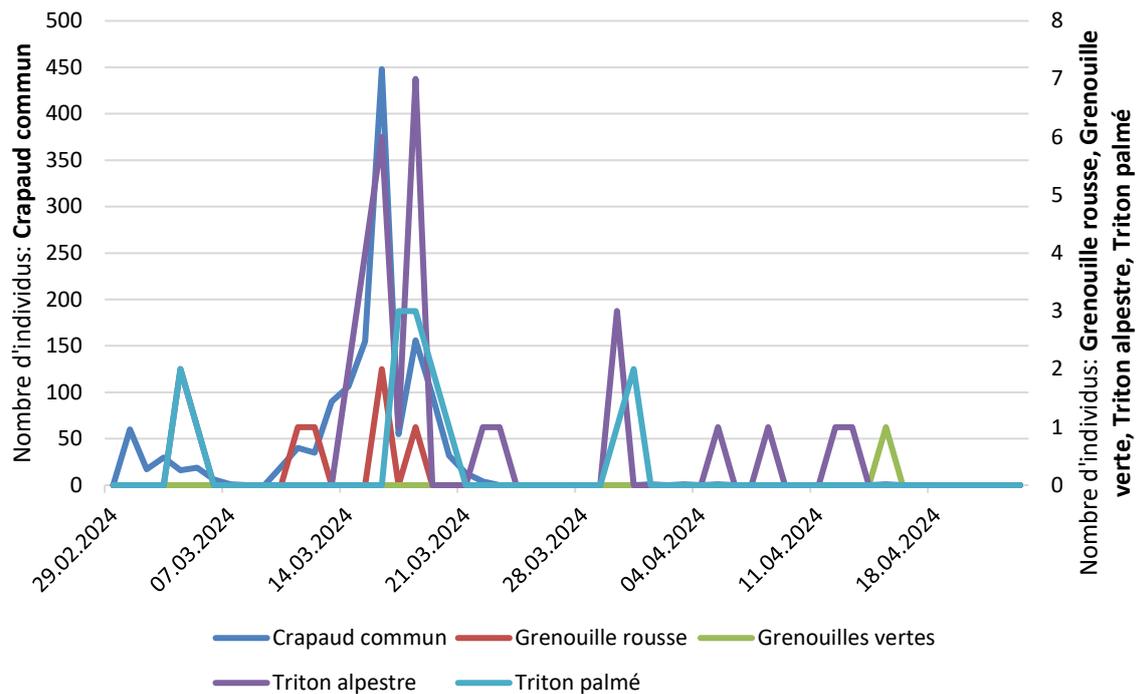


Figure 18 - Nombre d'individus par espèce et par date.

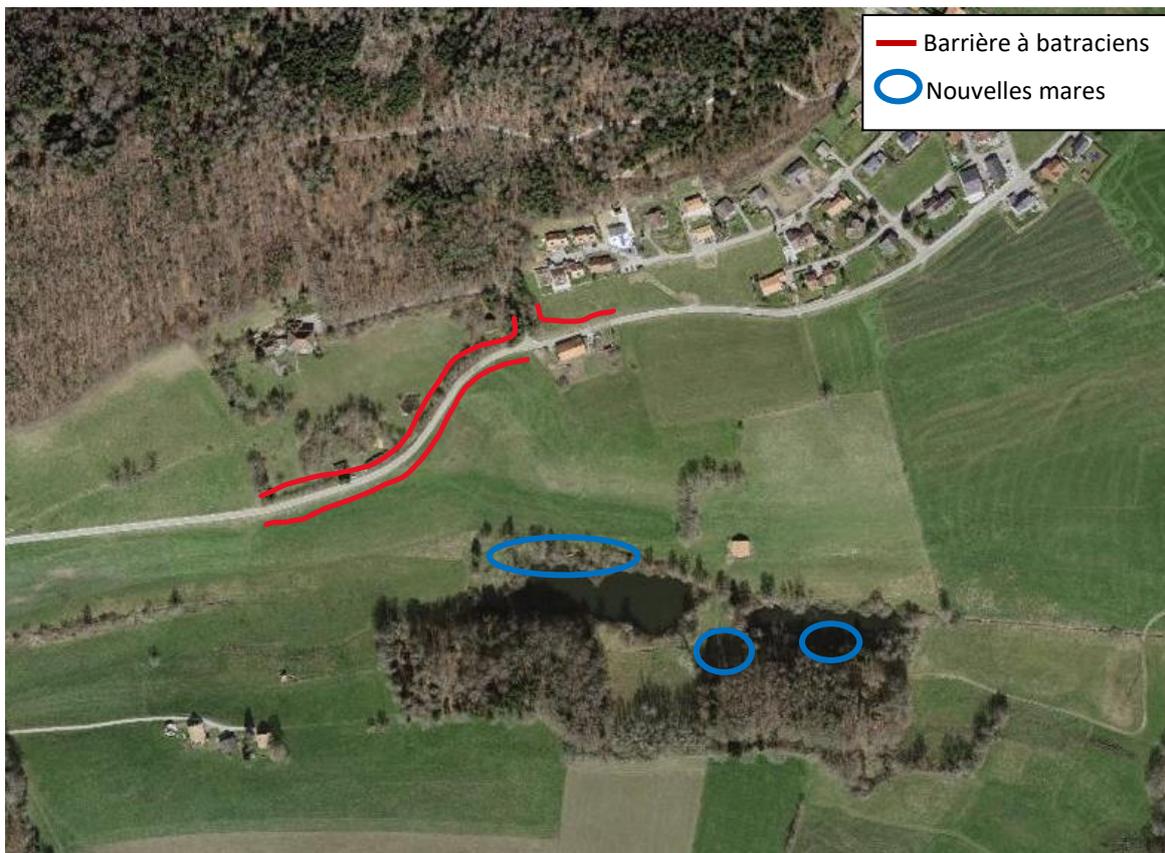


Figure 19 – Plan du site de Ferpicloz.

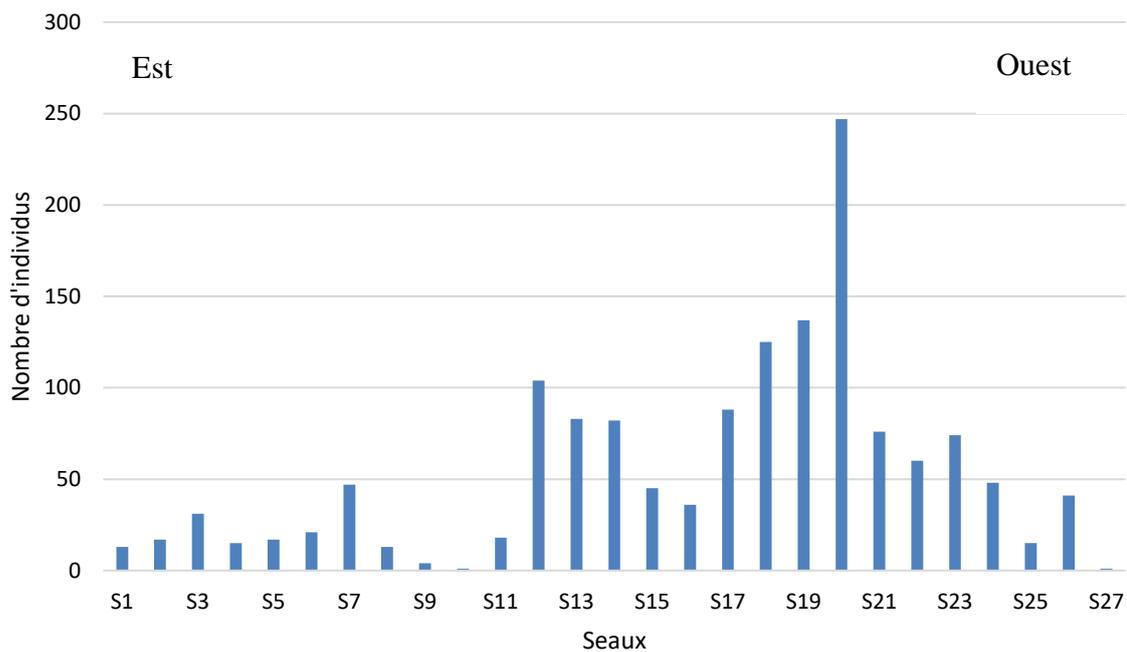


Figure 20 - Nombre d'individus par seu.

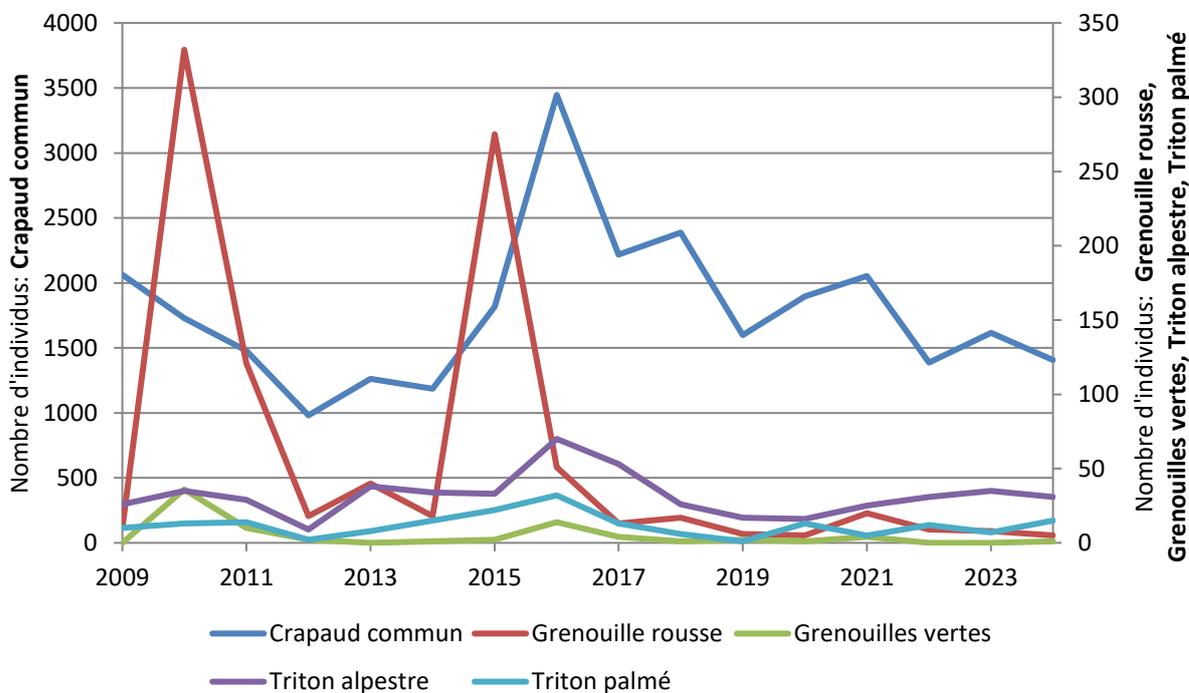


Figure 21 - Evolution des populations depuis la mise en place de la barrière.

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 (367 individus) reste nettement majoritaire tandis que le Triton alpestre (13 individus) et la Grenouille rousse (9 individus) sont moins présents (fig. 22).

La période de migration s'est étalée entre la mi-mars et le début du mois d'avril, avec une majeure affluence pendant la deuxième moitié du mois de mars. Le pic de migration des Crapauds communs a été enregistré pendant la nuit entre le 20 et le 21 mars (63 individus), alors que la plupart des Grenouilles rousses ont migré la nuit entre le 31 mars et le 1 avril (5 individus). Les individus récoltés pendant le mois d'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).

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). Le nombre d'individus récoltés semble rester stable depuis 2020, mais semble être en baisse par rapport aux chiffres enregistrés en 2018 (fig. 25).

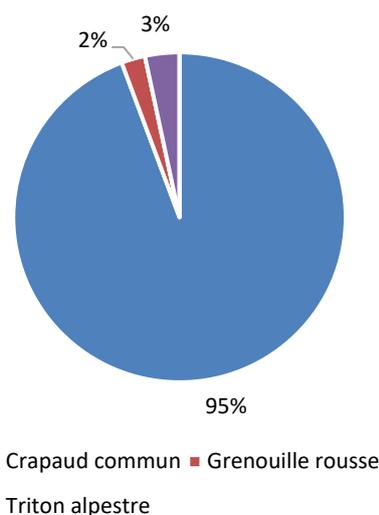


Figure 22 - Abondance relative des espèces présentes.

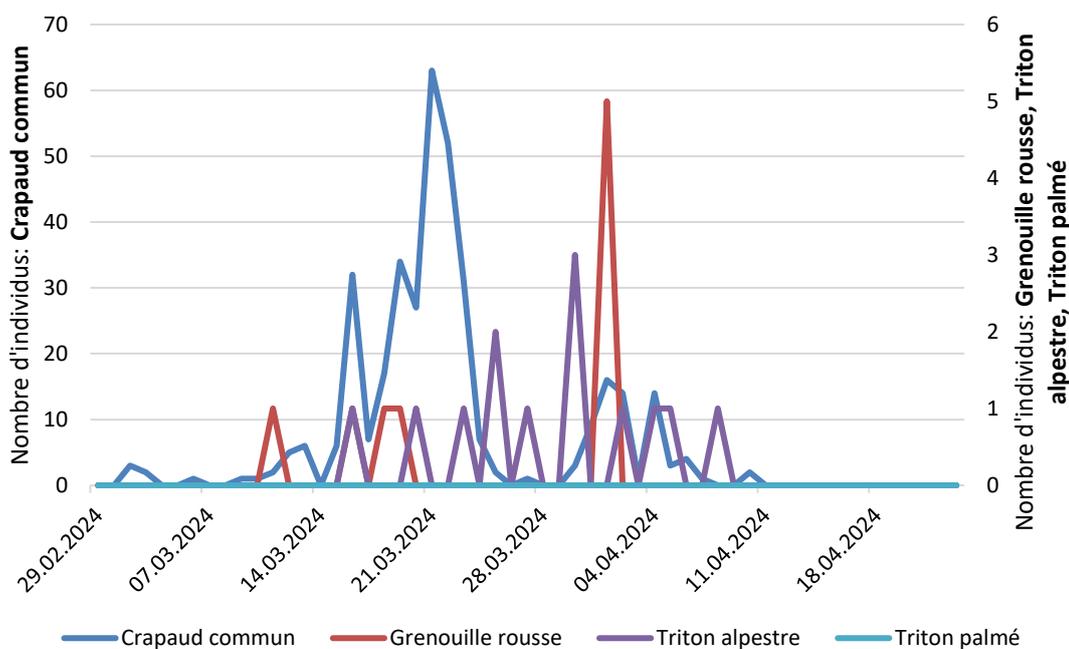


Figure 23 - Nombre d'individus relevés par espèce et par date.

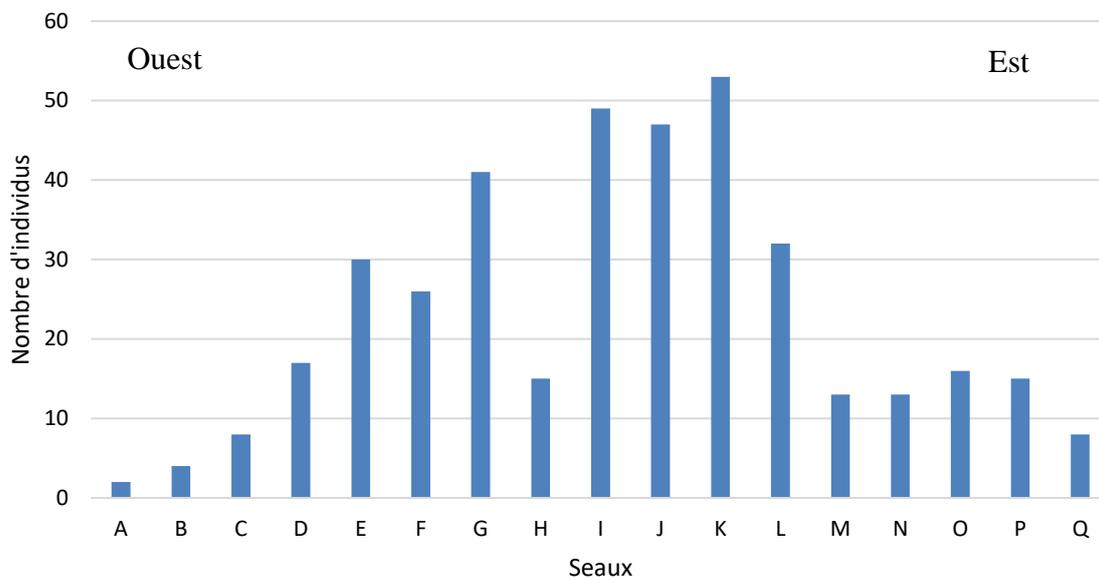


Figure 24 - Nombre d'individus par seau.

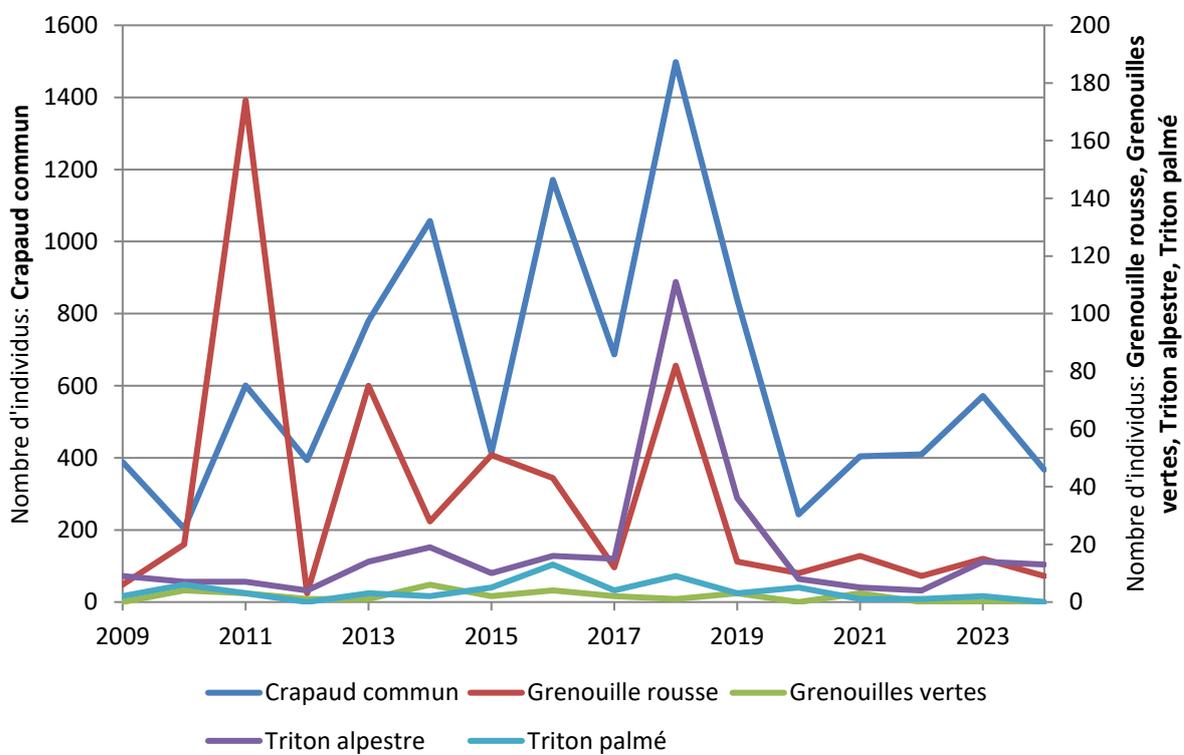


Figure 25 - Evolution des populations depuis la mise en place de la barrière.

2.2.5 Grandsivaz

Sur ce site, les sept espèces ciblées par l'action sont présentes. Le Triton palmé/lobé (151 individus) est l'espèce la plus abondante, constituant le 47% des individus secourus en 2024. Les Grenouilles vertes (69 individus) et le Triton alpestre (69 individus), représentent la deuxième moitié des espèces les plus représentées. La Grenouille rousse (17 individus), le Triton crêté (11 individus) et le Crapaud commun (6 individus), sont moins bien représentés (fig. 26). Depuis 2021, le nombre de Tritons alpestres a diminué par rapport aux années précédentes où il figurait dans les espèces prédominantes avec le Triton palmé/lobé (fig. 29).

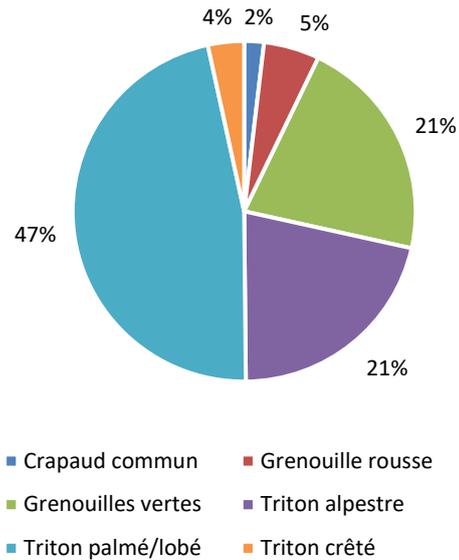


Figure 26 - Abondance relative des espèces présentes.

Une principale vague de migration a eu lieu autour de la moitié du mois de mars. Le pic de migration a eu lieu le 16 mars où 41 Grenouilles vertes, 26 Tritons palmés/lobés, 2 Tritons alpestres et 2 Tritons crêtés ont été sauvés. La plupart des Grenouilles vertes et des Grenouilles rousses ont migré autour de ce pic, alors que les autres espèces ont été observées tout au long de l'action. Cependant, à partir du mois d'avril, moins d'individus ont été recensés (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. Mis à part le Triton crêté, les effectifs enregistrés cette année ont diminué par rapport à 2023. 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).

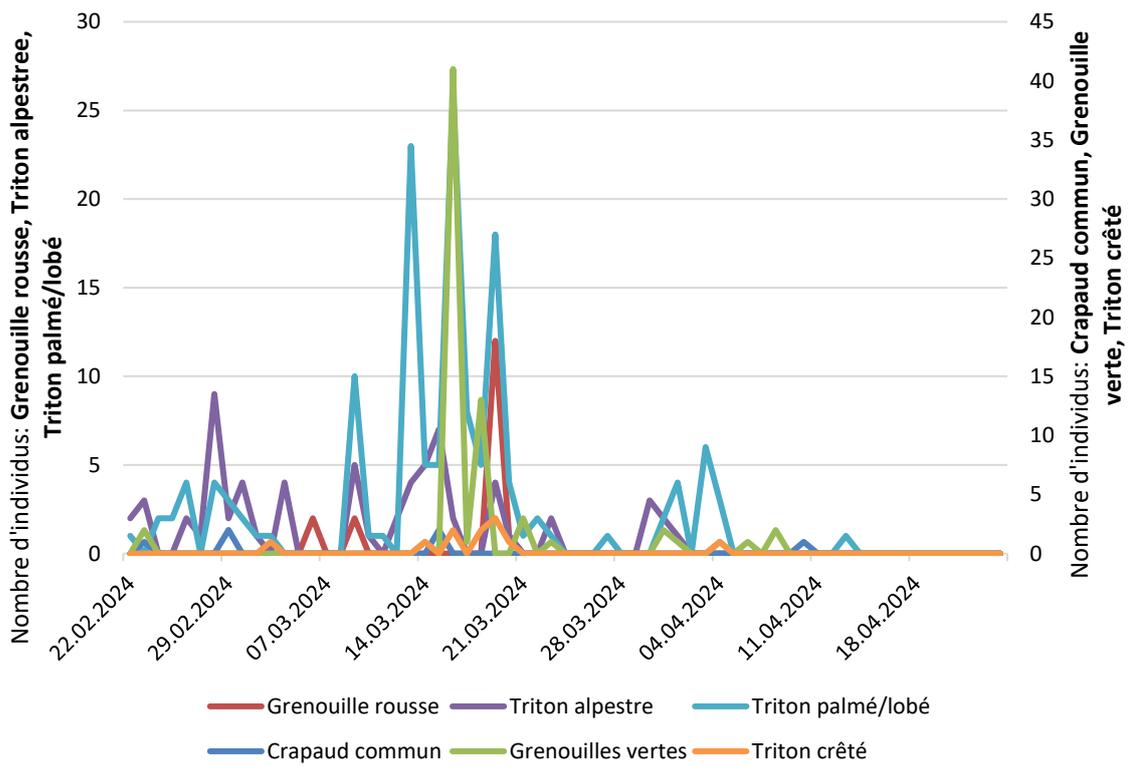


Figure 27 - Nombre d'individus par espèce et par date.

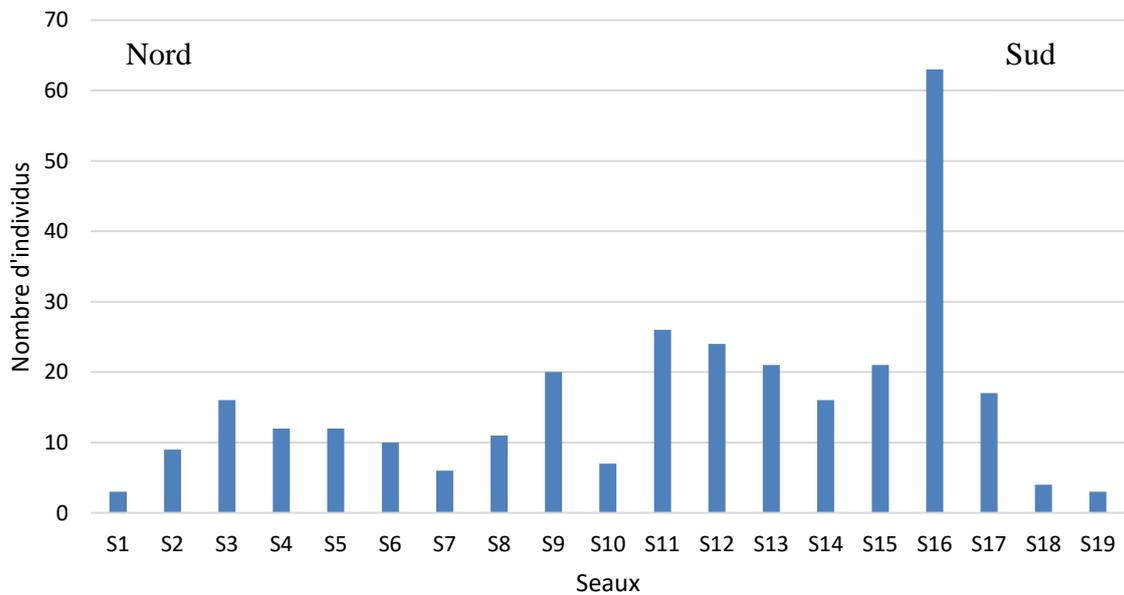


Figure 28 - Nombre d'individus par seau.

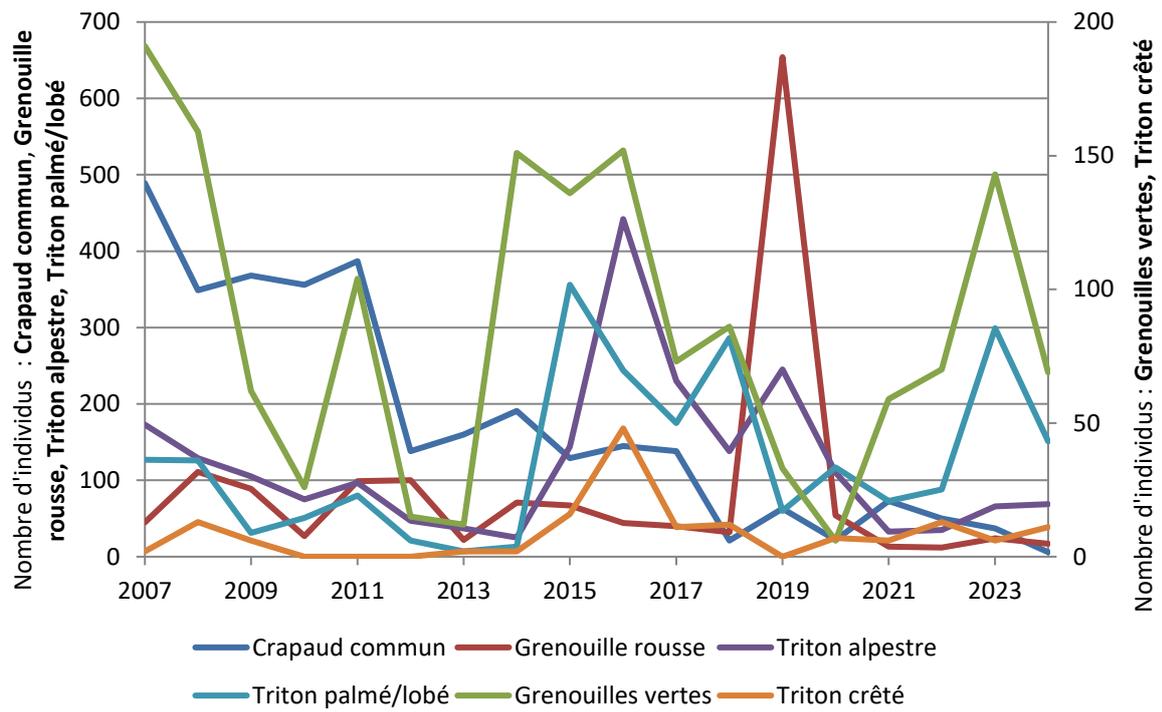


Figure 29 - Evolution des populations depuis la mise en place de la barrière.

2.2.6 La Neirigue

Quatre espèces sont présentes sur le site de la Neirigue. La Grenouille rousse (4'577 individus) représente la majorité des individus récoltés, suivie du Crapaud commun (1'919 individus), des Grenouilles vertes (667 individus) et du Triton alpestre (644 individus ; fig. 30). Le plus grand pic de migration a eu lieu le 15 et le 16 mars avec au total 1'214 Grenouilles rousses, 979 Crapauds communs, 206 Grenouilles vertes et 146 Tritons alpestres sauvés. Au total 2'545 individus ont été secourus à ces deux dates. La plupart des espèces ont migré pendant la totalité du mois de mars. À l'exception des Tritons alpestres, peu d'individus ont été retrouvés dans les seaux pendant le mois d'avril (fig. 31).

La barrière semble être assez bien placée (fig. 32).

La barrière de La Neirigue est la barrière où le plus grand nombre d'amphibiens ont été sauvés cette année avec 7'807 individus.

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. Cependant, comme la livrée de la Grenouille rousse est très variable, des Grenouilles rousses de couleur verte peuvent avoir été faussement identifiées. Les autres populations semblent être stables au cours des années (fig. 33).

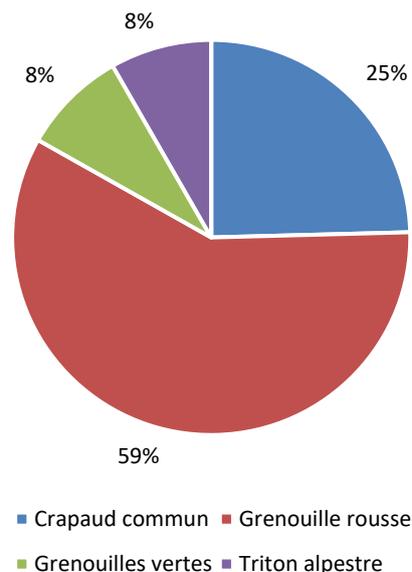


Figure 30 - Abondance relative des espèces présentes.

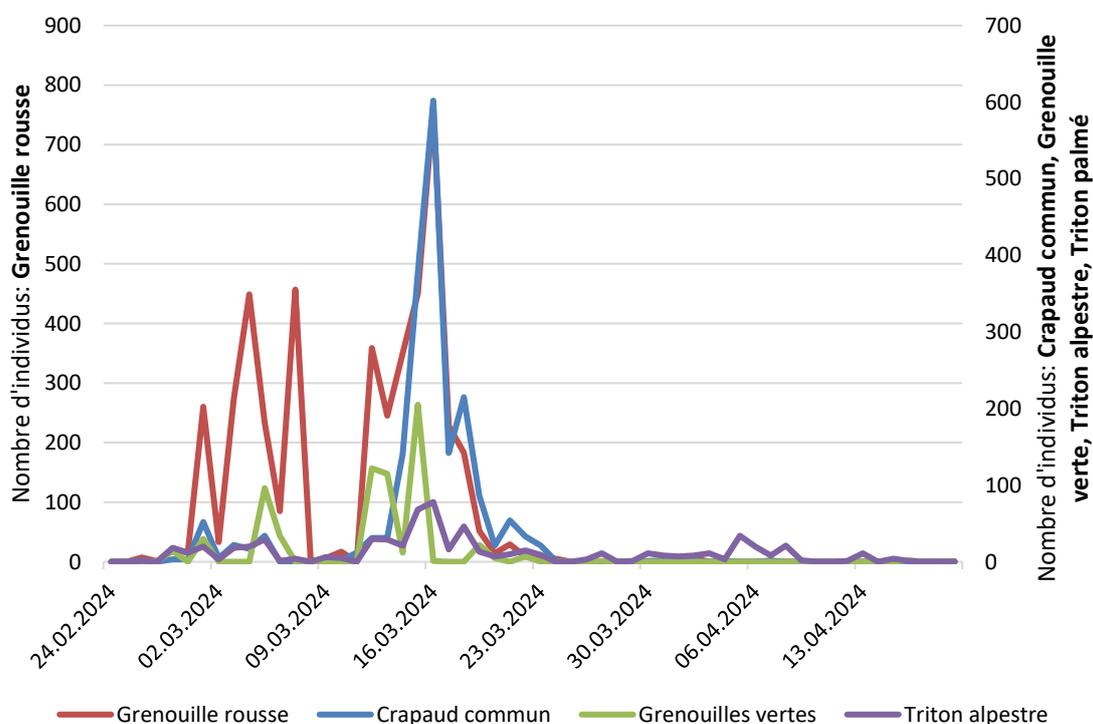


Figure 31 - Nombre d'individus par espèce et par jour.

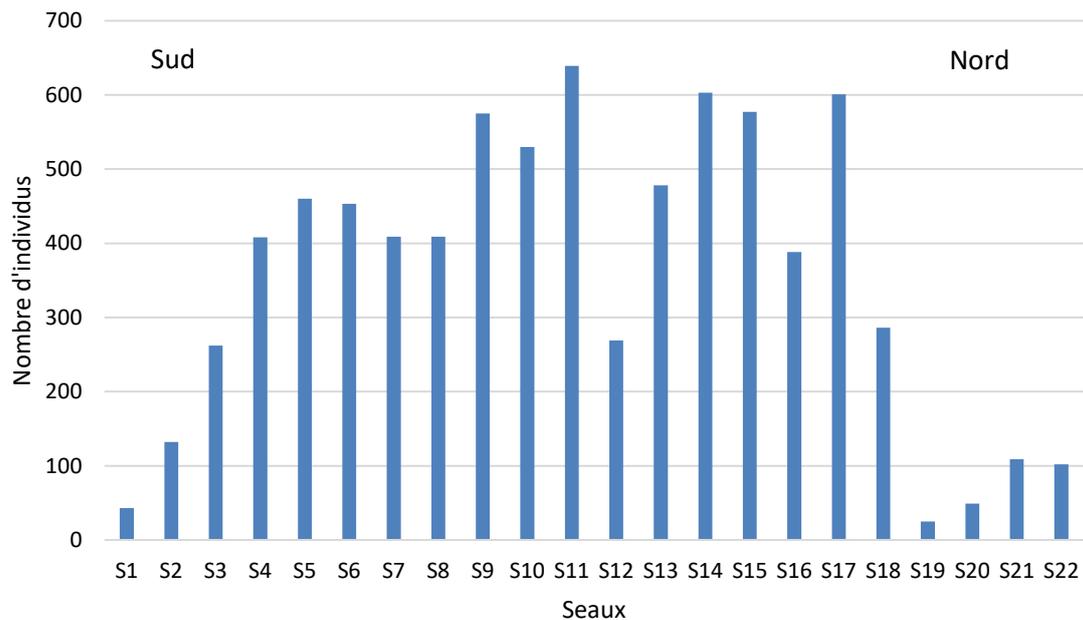


Figure 32 - Nombre d'individus par seau.

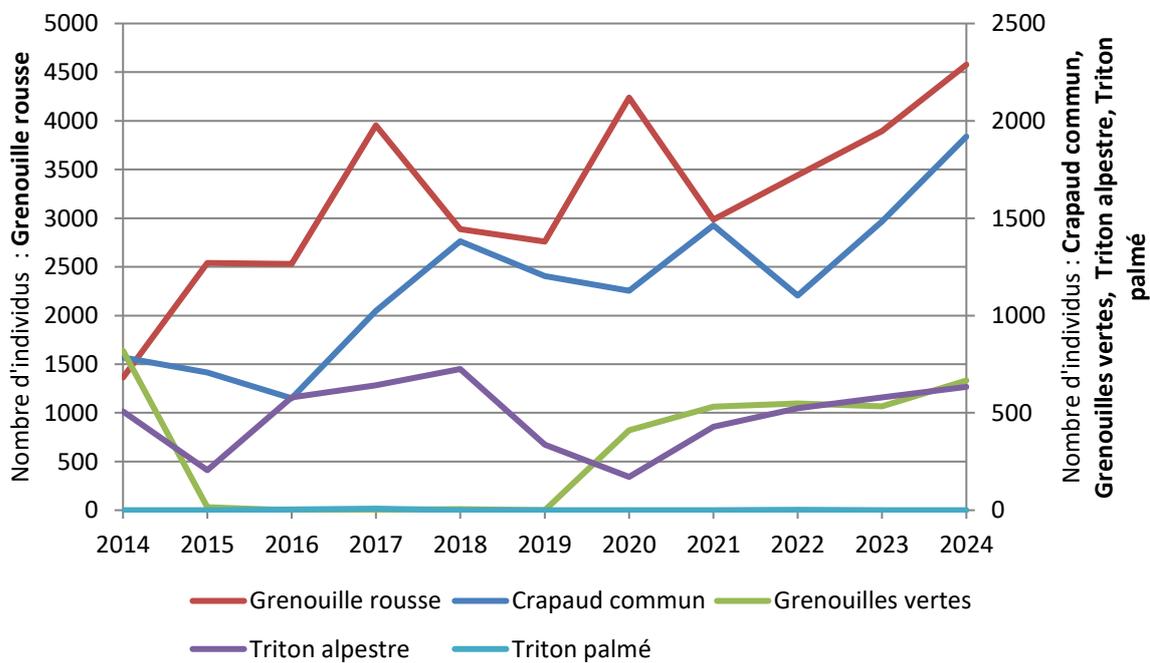


Figure 33 - Evolution des populations depuis la mise en place de la barrière.

2.2.7 Magnedens

Six espèces sont présentes à Magnedens. Le triton alpestre (5'496 individus) est présent en majorité, suivi de la Grenouille rousse (1'549 individus), du Triton palmé/lobé (415 individus) et des Grenouilles vertes (41 individus). Le Crapaud commun y est quasiment absent, 14 individus ont été observés (fig. 34).

Des premiers individus écrasés ont été signalés avant la pose de la barrière et une première vague a été notée dès que la barrière était en place (du 23 au 26 février). Il faut alors considérer qu'un premier pic n'a probablement pas été sauvé. La suite de la migration s'est étalée tout le long du mois de mars, jusqu'à la moitié du mois d'avril. La

plupart des Grenouilles rousses ont migré entre la fin du mois de février et le début du mois de mars, avec un pic observé le 23 février (352 individus). La majorité des Tritons ont migré pendant le mois de mars, avec un pic de migration des Tritons palmés/lobés observé le 23 mars (41 individus), alors que le pic de migration des Tritons alpestres a été enregistré le 7 avril (558 individus). Comme en 2023, très peu de Grenouilles vertes ont été observées cette année, le plus grand nombre d'individus a été enregistré le 14 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 Tritons migrent plutôt pendant le mois de mars jusqu'à la fin de la mise en place de la barrière (fig.35).

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. 36). Il est à noter que plusieurs Tritons alpestres ont été trouvés sous les mottes de terre tout le long de la barrière.

Les travaux de revitalisation et de curage de l'étang effectués en automne 2022, ont permis une augmentation du niveau d'eau, ce qui a favorisé l'augmentation des effectifs à partir de 2023, suite à une baisse observée en 2022 où l'étang était entièrement asséché pendant la plupart de l'action. Du moment qu'aucun Triton crêté n'a été sauvé après 2020, il est possible que ces individus aient été mal identifiés et qu'il s'agissait de Tritons lobés (fig. 37).

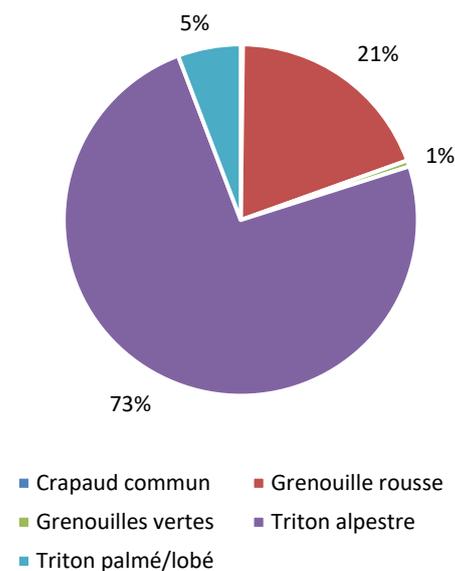


Figure 34 - Abondance relative des espèces présentes.

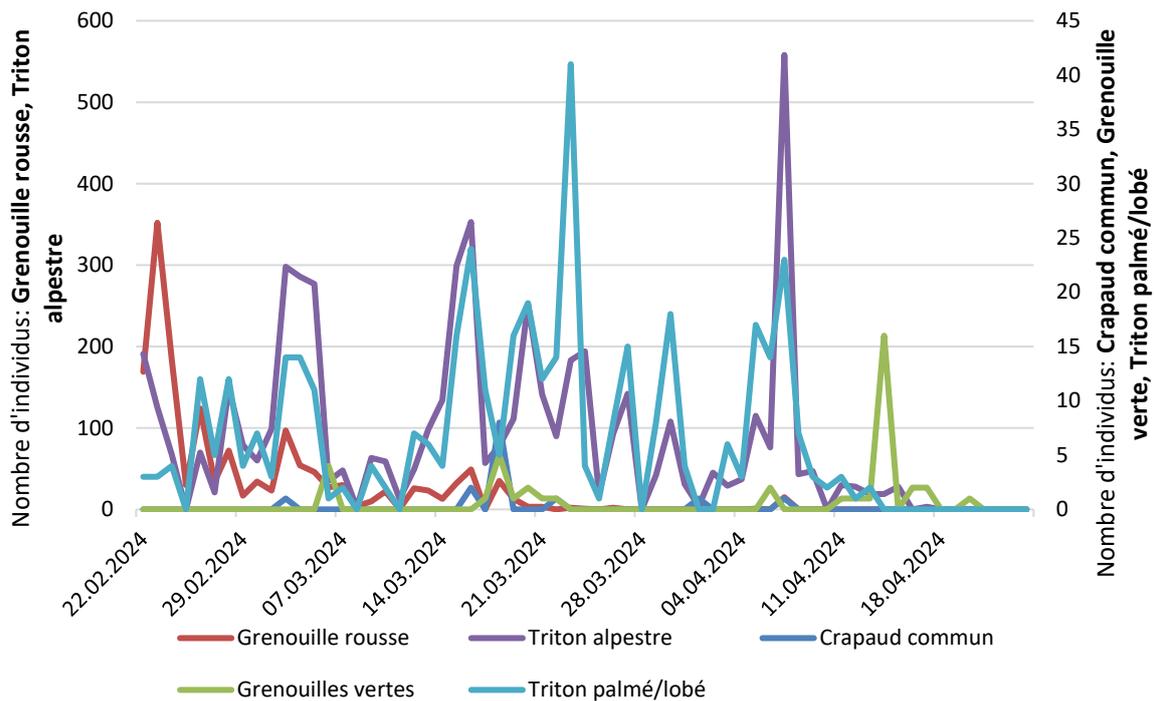


Figure 35 - Nombre d'individus par espèce et par date.

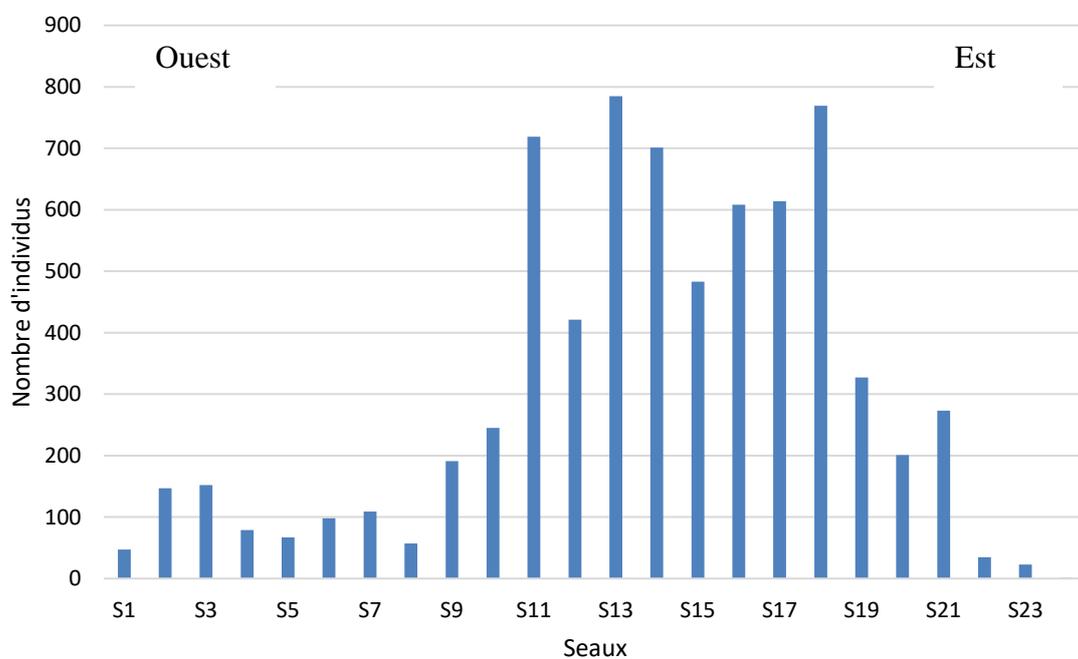


Figure 36 - Nombre d'individus par seau.

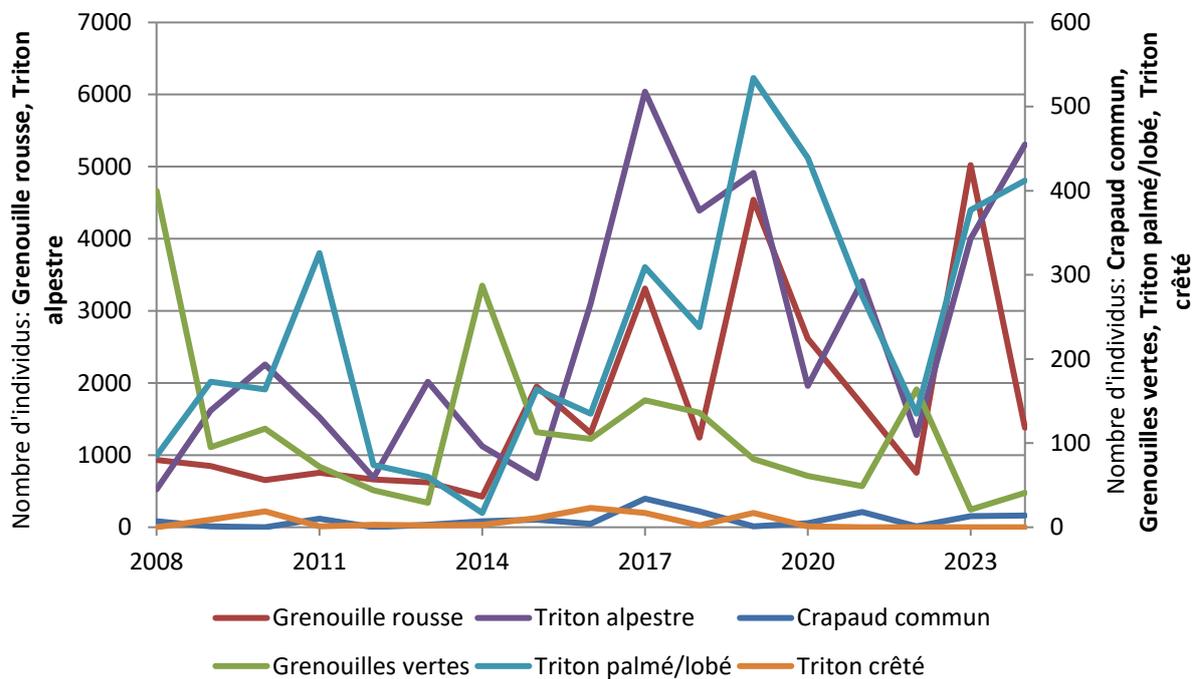


Figure 37 - Evolution des populations depuis la mise en place de la barrière.

2.2.8 Rohrmoos

Avec une altitude de 1'030m, 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 1 mars ; dernier jour de montage. La Grenouille rousse (128 individus) et le Triton alpestre (91 individus), sont les espèces les plus abondantes sur ce site. A elles deux, elles représentent 75% des individus relevés cette année. Le Triton palmé (39 individus), le Crapaud commun (18 individus) et les Grenouilles vertes (14 individus) sont également présentes (fig. 38). Etant répartie principalement dans des zones tempérées en dessous de 1'000m, 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 pendant les quatre dernières années. Cependant, comme la livrée de la Grenouille rousse est très variable, des Grenouilles rousses de couleur verte peuvent avoir été faussement identifiées.

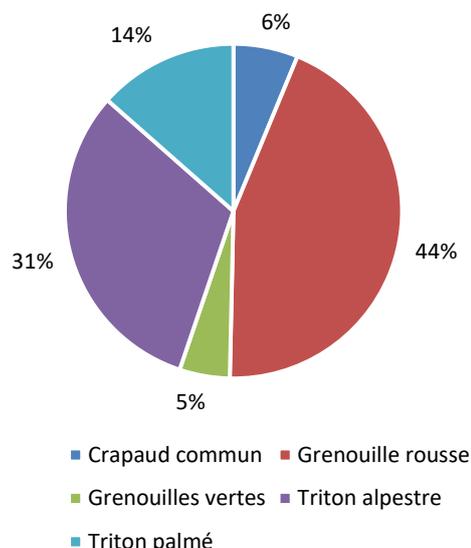


Figure 38 - Abondance relative des espèces présentes.

La migration a eu lieu principalement pendant la moitié du mois de mars et le début du mois d'avril. La plupart des Grenouilles rousses ont migré pendant le mois de mars, avec un pic enregistré le 16 mars (81 individus). Les Grenouilles vertes et les Crapauds communs ont également été recensés principalement pendant le mois de mars, le plus grand nombre d'individus a été enregistré le 19 mars (33 Grenouilles vertes et 10 Crapauds communs). La migration précoce des Grenouilles vertes supporte la possibilité d'une mauvaise identification de cette espèce et d'une confusion avec la Grenouille rousse. La majorité des Tritons ont migré à partir de la fin du mois de mars avec deux pics de Tritons alpestres observés le 5 et le 7 avril (15 individus) et un pic de Tritons palmées observé le 5 avril (9 individus ; fig. 39). La barrière est construite en deux parties séparées par une route. On constate que contrairement aux deux années passées, cette année, un nombre important d'individus a été retrouvé du côté nord de la barrière (fig. 40). Cependant, il n'est pas possible de prolonger la barrière de ce côté. Les populations d'amphibiens sont assez stables au cours des années à l'exception des Grenouilles vertes qui ont fait leur apparition pour la première fois en 2021 (fig. 41).

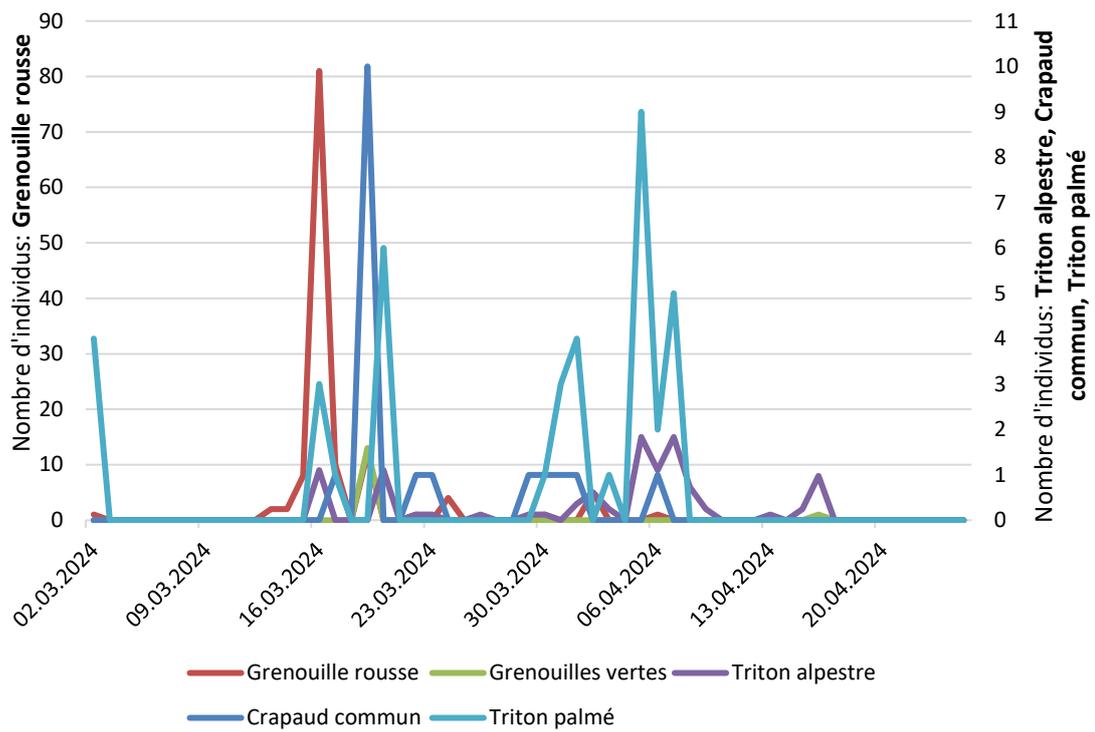


Figure 39 - Nombre d'individus par espèce et par date.

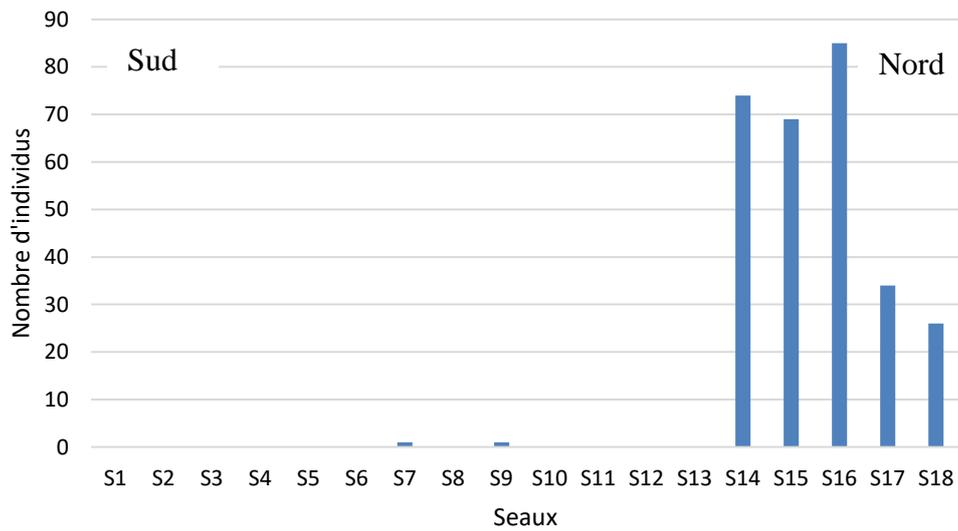


Figure 40 - Nombre d'individus par seau.

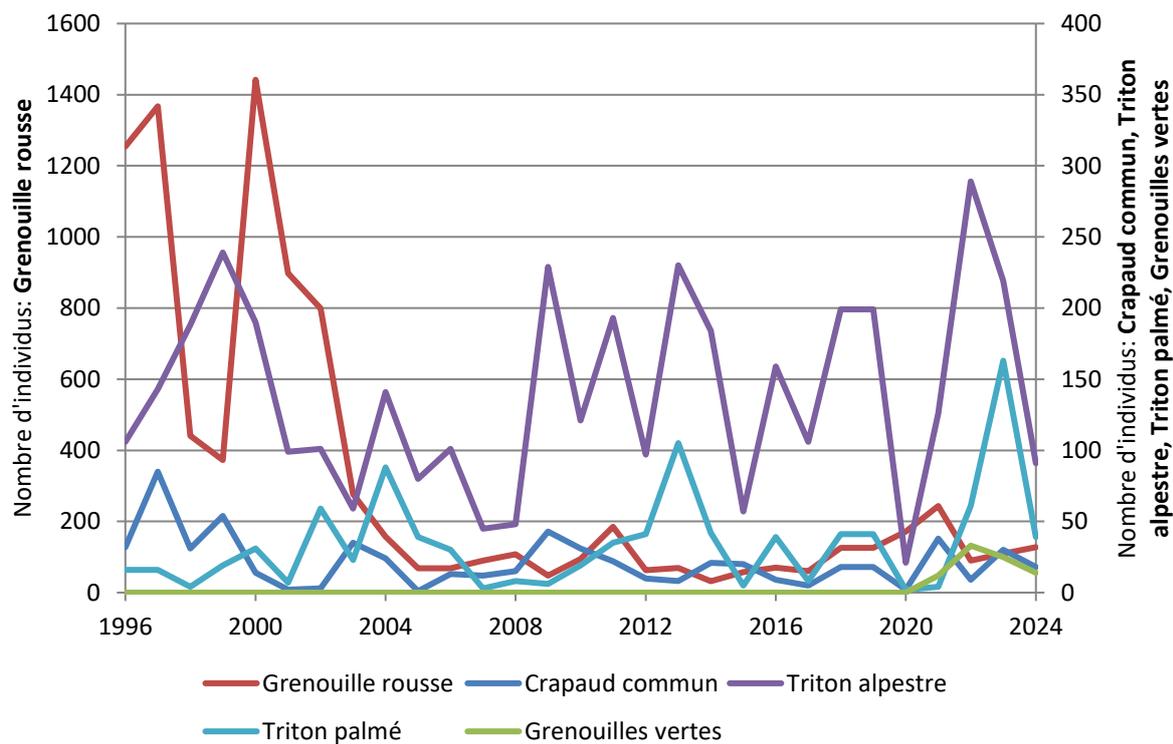


Figure 41 - Evolution des populations depuis la mise en place de la barrière.

2.2.9 Schwarzsee

La barrière de Schwarzsee a été mise en place pour la première fois en 2020. 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, 2'400 amphibiens, dont plus de la moitié des Crapauds communs (1'459 individus), ont été sauvés. Le Triton alpestre (501 individus), le Triton palmé (364 individus), la Grenouille rousse (73 individus), et les Grenouilles vertes (3 individus) sont les autres espèces également présentes sur ce site (fig. 42). Il est intéressant de remarquer que 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 représenté 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. Comme pour la barrière de Rohrmoos, vu que les Grenouilles vertes sont réparties principalement dans des zones tempérées en dessous de 1'000m, il est possible que cette espèce ait été confondue avec la Grenouille rousse.

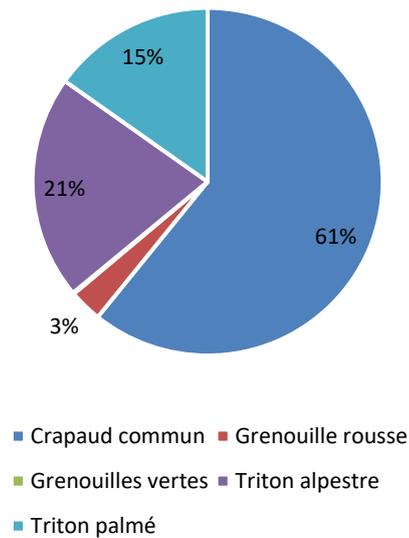


Figure 42 - Abondance relative des espèces présentes.

La migration a commencé autour de la moitié du mois de mars avec une première vague de migration. Une deuxième vague de migration a été observée pendant la première partie du mois d'avril. Les Crapauds communs ont principalement migré lors de 4 pics enregistrés le 16 mars (261 individus), le 21 mars (165 individus), le 1er avril (211 individus) et le 4 avril (180 individus). La plupart des Tritons alpestres ont migré entre le 21 mars et le 1er avril avec respectivement 80 et 83 individus sauvés. Le pic de migration des Grenouilles rousses a eu lieu le 21 mars (40 individus), alors que celui des Tritons palmés a été enregistré le 16 mars avec 113 individus sauvés (fig. 43).

La barrière semble être bien placée. Cependant, 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. 44). À l'exception du Crapaud commun dont le nombre d'individus augmente chaque année depuis la mise en place de la barrière, le nombre d'individus des autres espèces secourues semble être assez stable depuis 2021 (fig. 45).

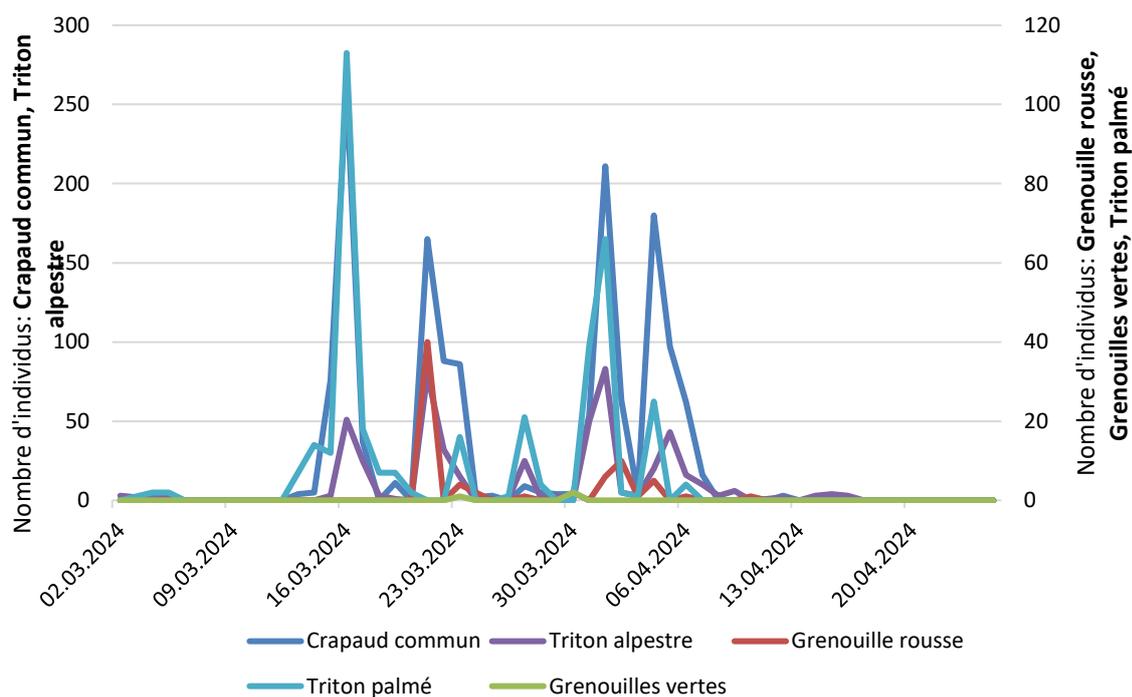


Figure 43 - Nombre d'individus par espèce et par date.

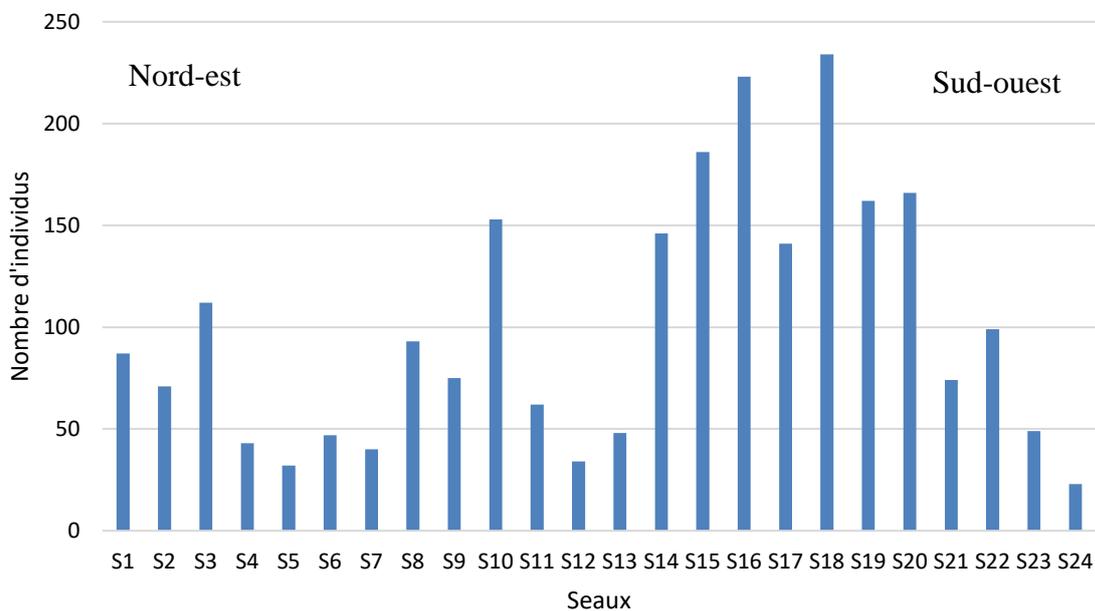


Figure 44 - Nombre d'individus par seau.

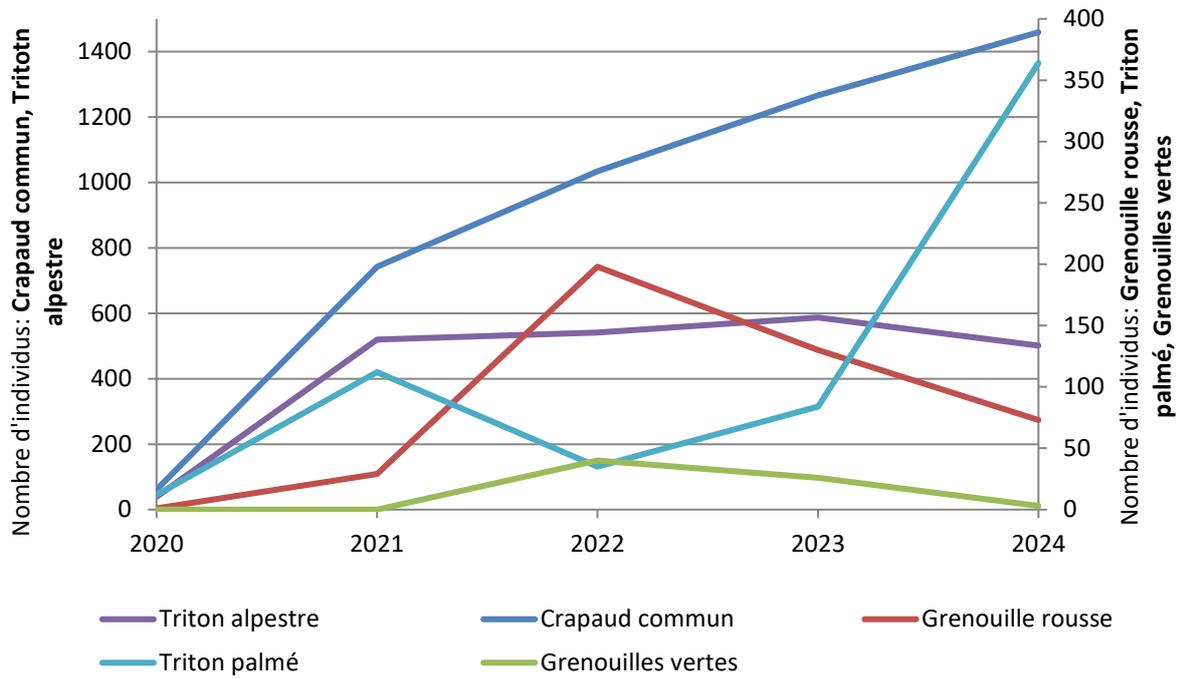


Figure 45 - Evolution des populations depuis la mise en place de la barrière.

2.2.10 Seedorf

Bien que quatre espèces d'amphibiens soient présentes à Seedorf, le Crapaud commun domine nettement (501 individus), constituant 98% 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 alpestre (5 individus), Grenouille rousse (4 individus) et de Tritons palmés (3 individus), sont également présentes sur ce site (fig. 46).

Les Grenouilles rouges ont principalement migré à la fin du mois de février, avec un pic enregistré le 23 février (27 individus). Les Crapauds communs, les tritons alpestres et les tritons palmés ont principalement migré autour de la moitié du mois de mars avec un pic de Crapauds communs le 16 mars (173 individus ; fig.47).

Il semblerait que la barrière soit bien placée et assez longue ; tous les seaux ont accueilli un grand nombre d'amphibiens et la tendance diminue vers l'extrémité ouest (fig. 48).

Le nombre d'individus de chaque espèce a diminué par rapport à 2023. Il s'agit du nombre d'effectifs le plus bas qui a été enregistré depuis la mise en place de la barrière en 2015 (fig. 49).

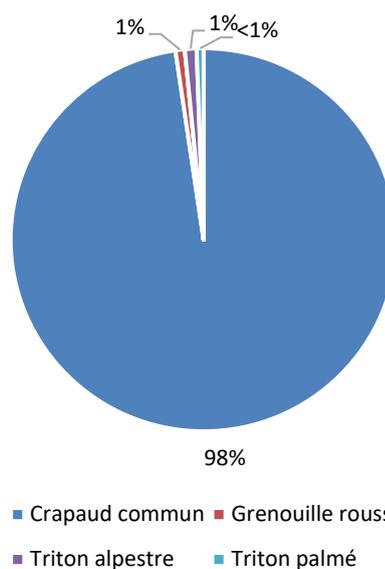


Figure 46 - Abondance relative des espèces présentes.

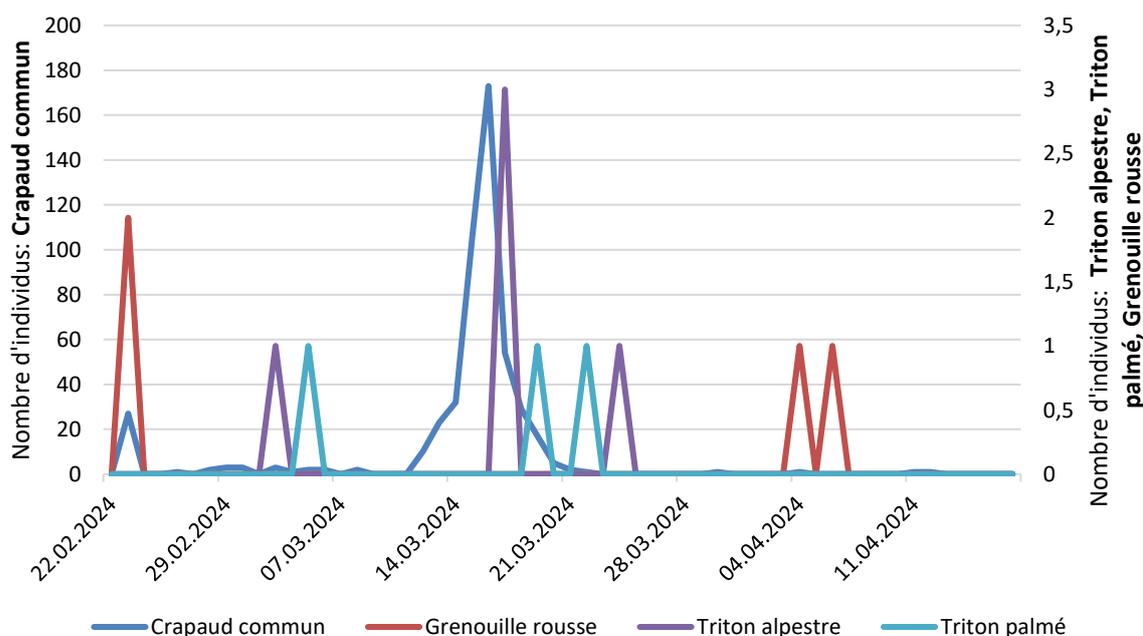


Figure 47 - Nombre d'individus par espèce et par date.

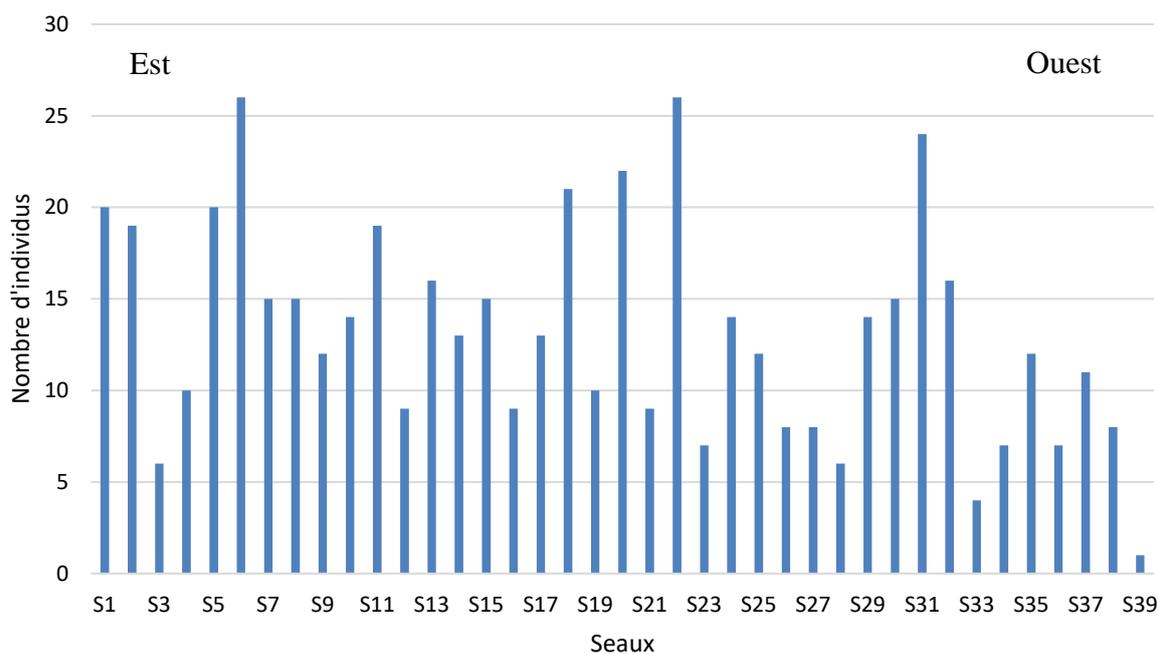


Figure 48 - Nombre d'individus par seau.

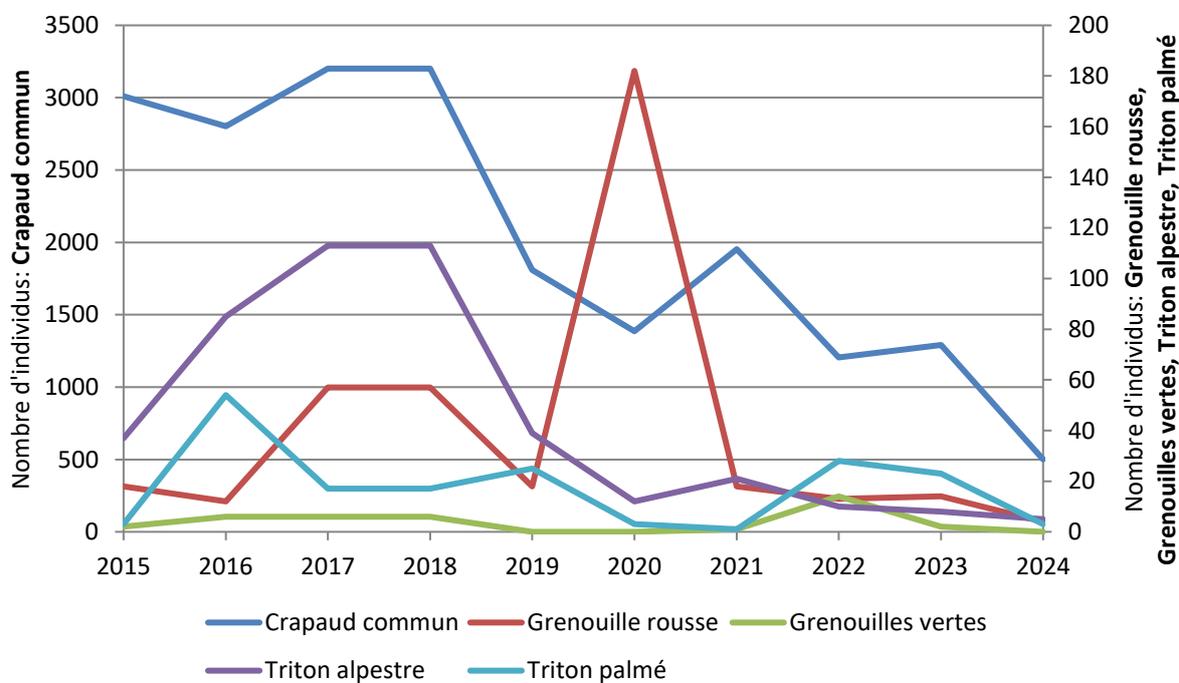


Figure 49 - Evolution des populations depuis la mise en place de la barrière.

2.2.11 Vulruz/Sâles

La barrière de Vulruz/Sâles a été mise en place pour la première fois en 2019. La barrière est construite en deux parties séparées par la route d'accès à la ferme proche. En comparaison avec les autres sites, le nombre d'amphibiens sauvés (23) à Vulruz/Sâles est faible. La Grenouille rousse (21 individus) et le Crapaud commun (deux individus) représentent la totalité des espèces présentes (fig. 53).

Le pic de migration des deux espèces a été observé le 16 mars avec 4 Grenouilles rouges et deux Crapauds communs sauvés. A partir du 21 mars, aucun individu n'a été observé à la barrière (fig. 51).

Malgré une majeure affluence vers la partie sud-ouest de la barrière, celle-ci semble être bien placée (fig. 52). Quand comparés aux deux années précédentes, les effectifs de Grenouilles rouges ont un peu augmenté par rapport à 2023, mais semblent être en diminution depuis la mise en place de la barrière. Le nombre d'individus des autres espèces secourues semble être assez stable depuis 2019, même si le nombre d'effectifs reste bas (fig. 53). Suite au faible nombre d'individus sauvés dans les dernières trois années, la poursuite de la mise en place de la barrière va être évaluée.

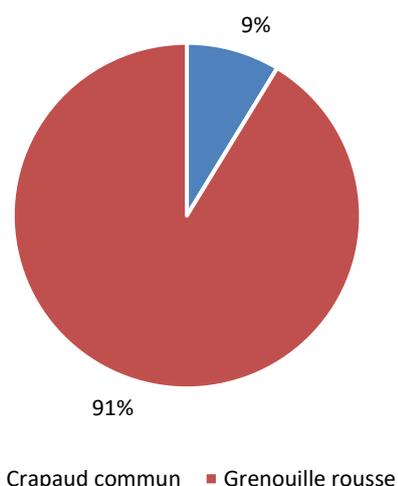


Figure 50 - Abondance relative des espèces présentes.

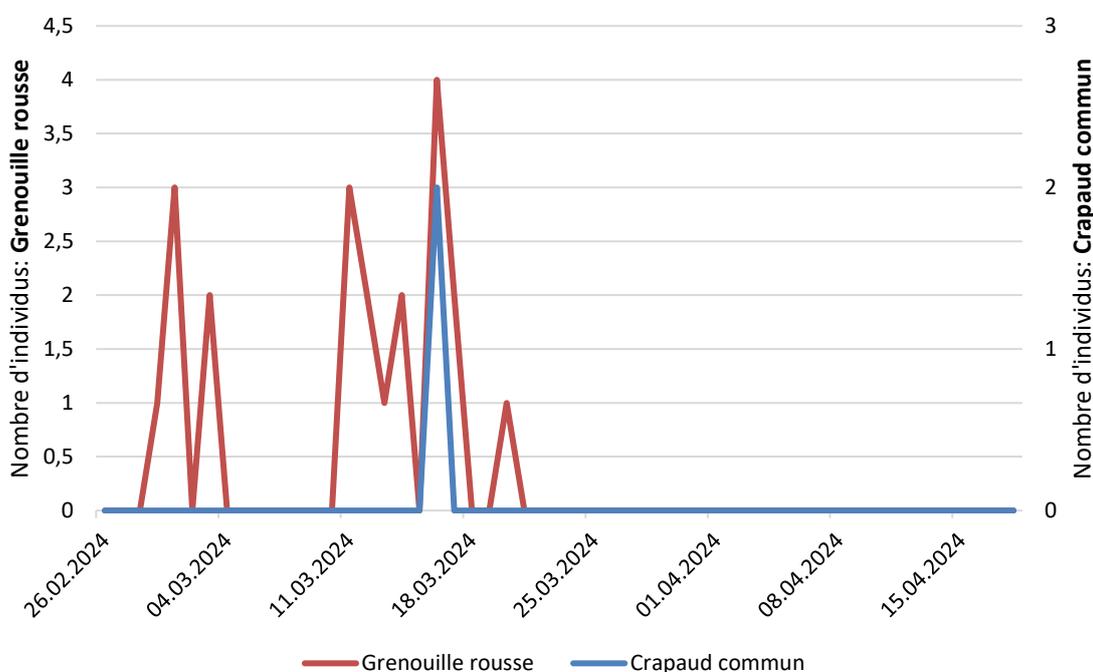


Figure 51 - Nombre d'individus par espèce et par date.

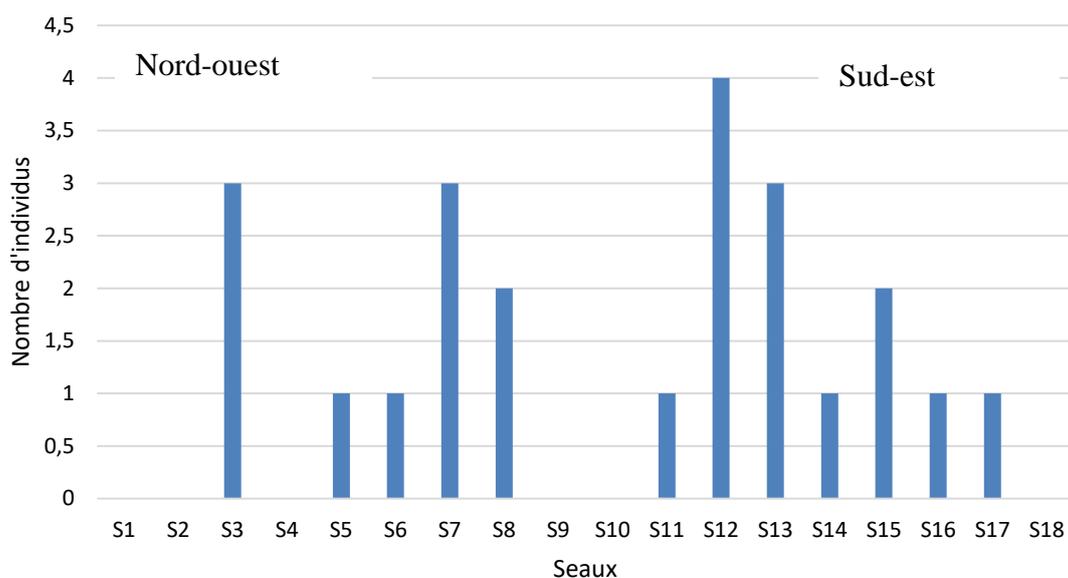


Figure 52 - Nombre d'individus par seau.

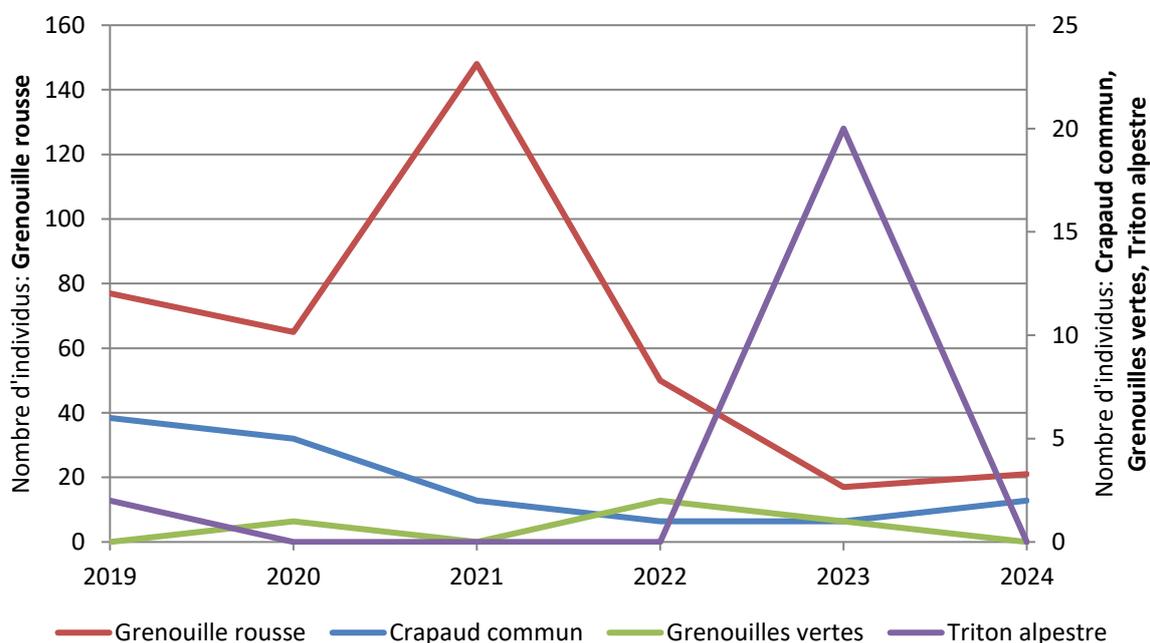


Figure 53 - Evolution des populations depuis la mise en place de la barrière.

2.2.12 Villaraboud

Trois espèces ont été trouvées cette année sur le site de Villaraboud. Le Triton alpestre (121 individus) prédomine et est suivi par la Grenouille rousse (16 individus) et du Crapaud commun (12 individus ; fig. 54). La migration s'est principalement déroulée entre le 15 et le 17 mars avec un pic de Tritons alpestres observé le 15 mars (21 individus), un de Grenouilles rousses observé le 16 et le 17 mars (4 individus) et un de Crapauds communs le 15 mars (4 individus ; fig. 55).

La migration n'est pas régulière le long de la barrière ; beaucoup d'amphibiens migrent sur la partie nord-ouest (fig. 56). Il n'est cependant pas possible de prolonger la barrière, car celle-ci s'arrête à la hauteur d'une habitation.

Le nombre de Grenouilles rousses ainsi que de Crapauds communs, n'a pas beaucoup varié au cours des dernières années, mais semble être en baisse depuis la mise en place de la barrière. Le nombre de Grenouilles vertes semble également être en diminution. Après un pic observé en 2021 (20 individus), aucun individu n'a été observé en 2022 et 2024 et un seul individu a été observé en 2023. Au contraire, les effectifs de Triton alpestre ont augmenté, après une baisse observée entre 2019 et 2021. Trois Tritons palmés/lobés ont été observés pour la première fois en 2021, cependant aucun individu n'a été sauvé les trois années suivantes. Il est donc possible que ces trois individus observés en 2021 aient été mal identifiés et qu'il s'agissait de Tritons alpestres (fig. 56).

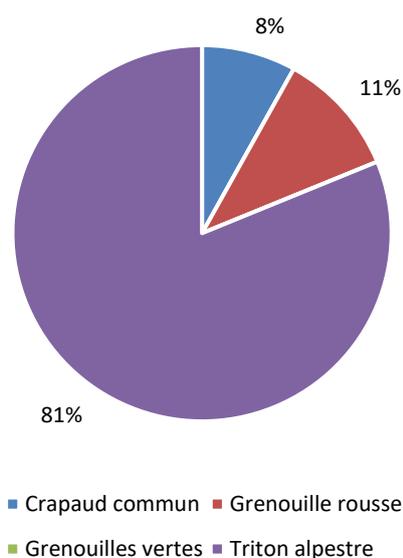


Figure 54 - Abondance relative des espèces présentes.

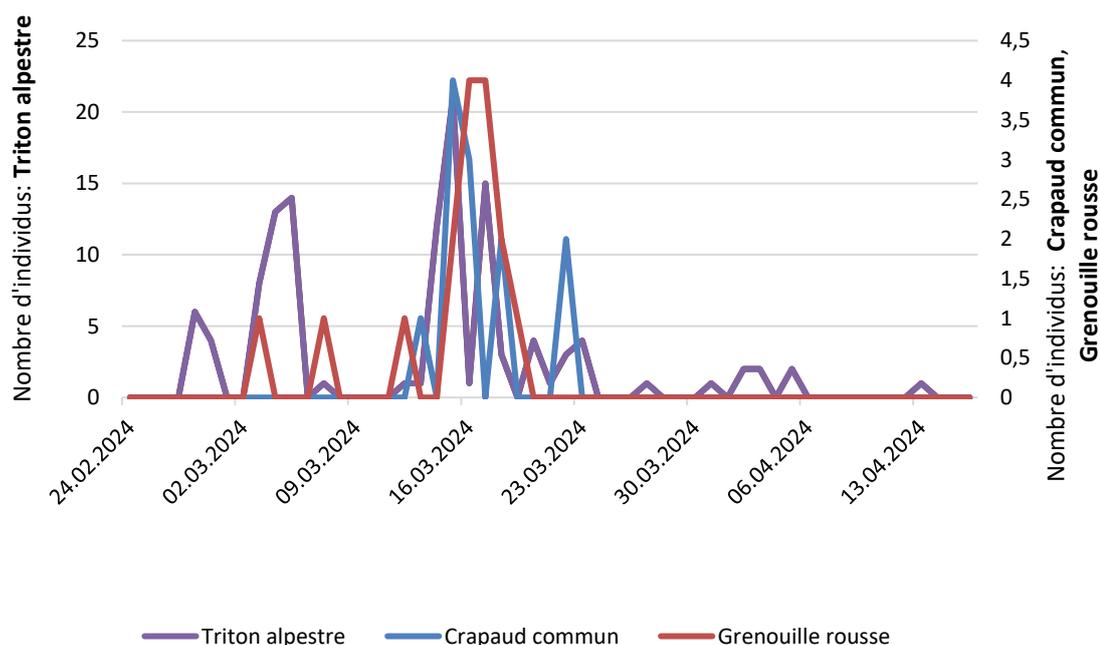


Figure 55 - Nombre d'individus par espèce et par date.

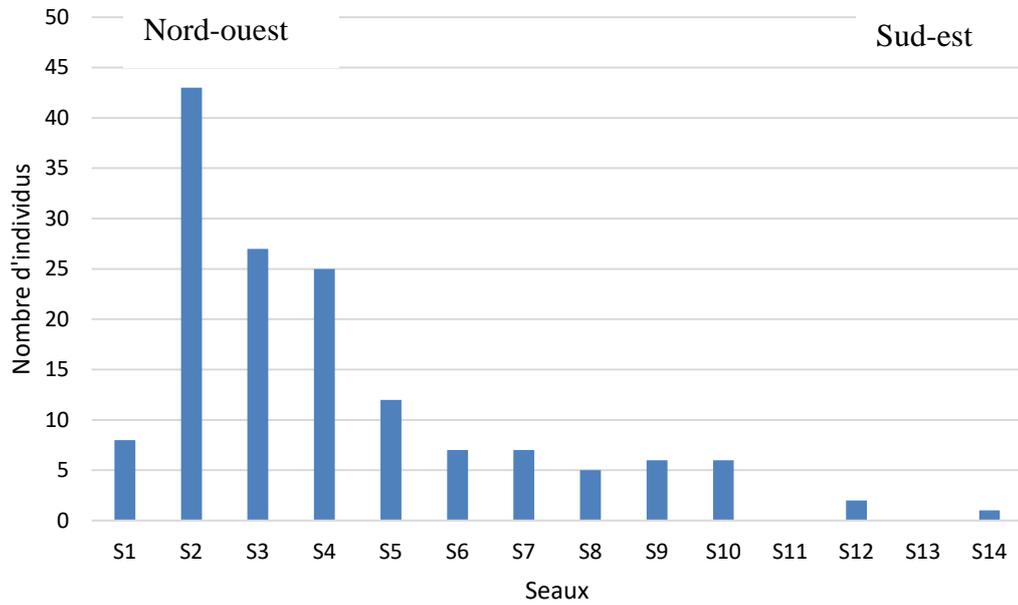


Figure 56 - Nombre d'individus par seau.

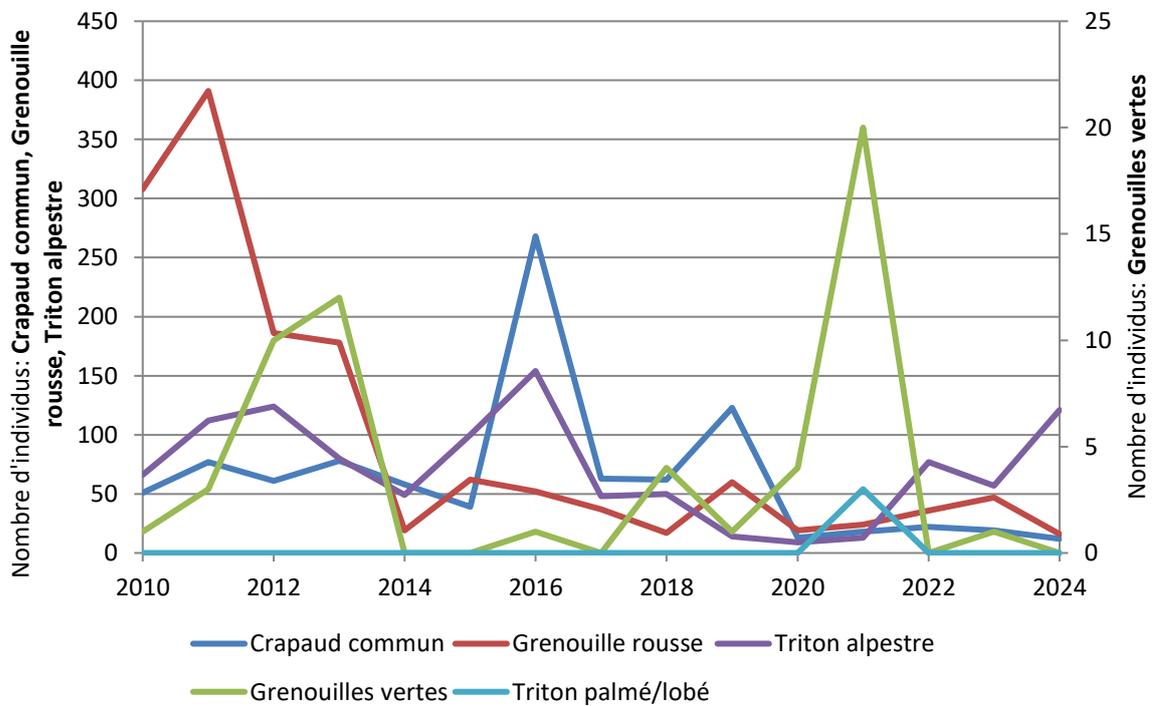


Figure 57 - Evolution des populations depuis la mise en place de la barrière.

2.2.13 Villarimboud

Sur les cinq espèces présentes sur le site de Villarimboud, le Crapaud commun domine avec 125 individus récoltés, suivi du Triton alpestre (96 individus), de la Grenouille rousse (14 individus), des Grenouilles vertes (7 individus) et du Triton palmé (deux individus ; fig. 58).

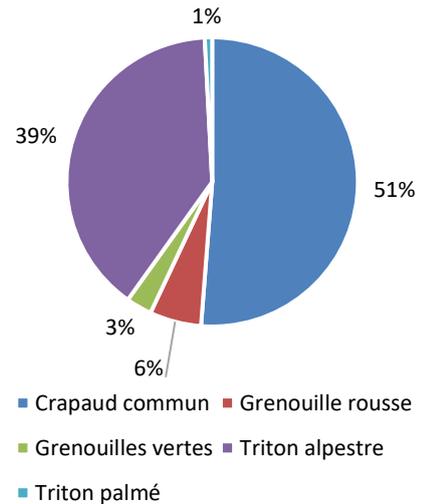


Figure 58 - Abondance relative des espèces présentes.

La grande partie de la migration des cinq espèces a eu lieu entre la fin du mois de février et la moitié du mois de mars, à l'exception du Triton alpestre, qui a poursuivi sa migration jusqu'à la moitié du mois d'avril. Le Crapaud commun a principalement migré en deux pics. Le plus important a eu lieu le 16 mars, où 21 individus ont été sauvés. Les Grenouilles rouges ont principalement migré lors du pic enregistré le 23 et le 24 février, où 3 individus ont été sauvés à chaque fois. Le Triton alpestre a migré sur l'ensemble de la période de mise en place de la barrière avec deux pics observés le 17 et le 30 mars (13 individus à chaque fois). Les deux Tritons palmés ont été sauvés le 28 février (fig. 59). À l'exception de quelques tritons alpestres, aucun individu des autres espèces n'a été recensé pendant le mois d'avril.

La migration est plus importante sur la partie sud et diminue graduellement jusqu'à l'extrémité nord (fig. 60). Mis à part le Triton alpestre, les effectifs de chaque espèce ont baissé par rapport à 2023. Après deux années où aucun individu n'avait été recensé, en 2023 et 2024, des Grenouilles vertes ont été sauvés. De manière générale, les effectifs de chaque espèce ont fluctué au cours des années mais semblent rester assez stables (fig. 61).

La migration est plus importante sur la partie sud et diminue graduellement jusqu'à l'extrémité nord (fig. 60). Mis à part le Triton alpestre, les effectifs de chaque espèce ont baissé par rapport à 2023. Après deux années où aucun individu n'avait été recensé, en 2023 et 2024, des Grenouilles vertes ont été sauvés. De manière générale, les effectifs de chaque espèce ont fluctué au cours des années mais semblent rester assez stables (fig. 61).

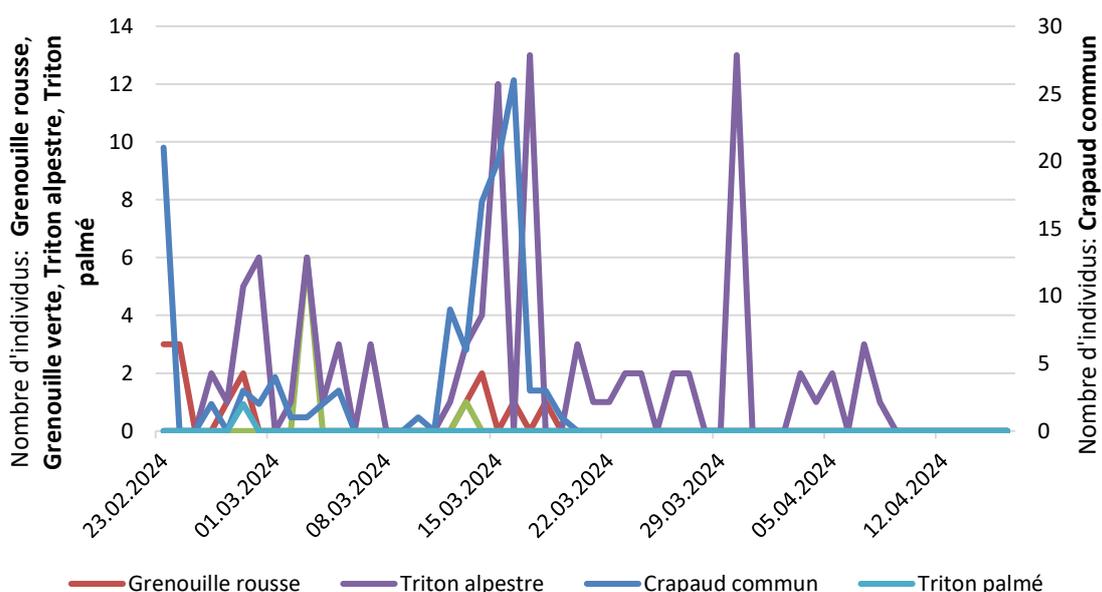


Figure 59 - Nombre d'individus par espèce et par date.

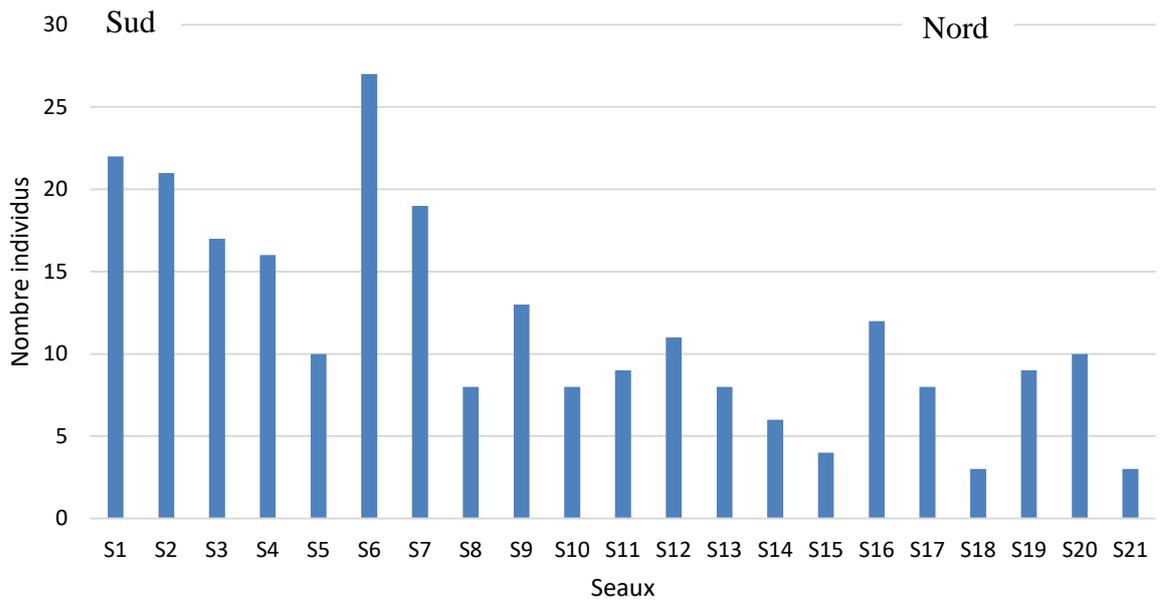


Figure 60 - Nombre d'individus par seau.

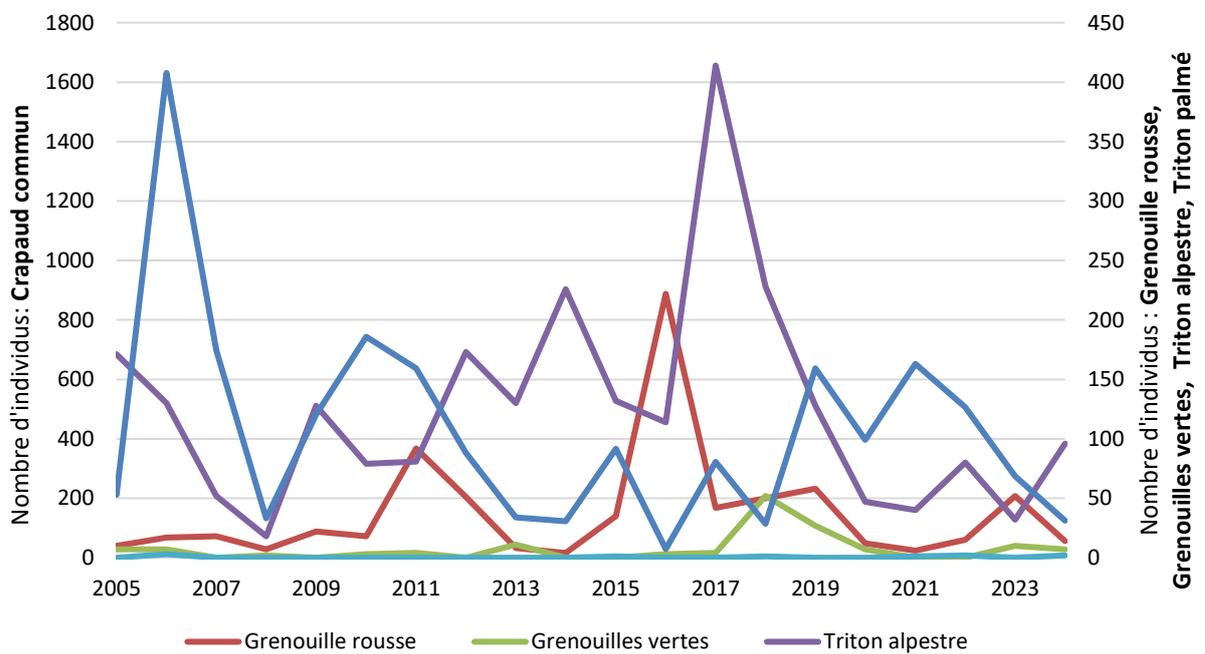


Figure 61 - Evolution des populations depuis la mise en place de la barrière.

2.2.14 Waldegg

Toutes les espèces ciblées par l'action sont présentes à Waldegg. Le Triton alpestre y est présent en majorité (141 individus), suivi par le Triton palmé/lobé (125 individus), la Grenouille rousse (38 individus) et la Grenouille verte (29 individus). Le Triton crêté (15 individus) et le Crapaud commun (4 individus) sont présents, mais en plus faible abondance (fig. 62). La migration a principalement eu lieu pendant deux vagues plus importantes, une première à la fin du mois de février, et une deuxième vers la moitié du mois de mars. Un pic de 20 Tritons alpestres et 12 Tritons palmés/lobés, a eu lieu le 28 février. Le pic de migration des Grenouilles rousses a été observé le 22 mars (6 individus), alors que le pic de migration des Grenouilles vertes a été observé le 16 mars avec 22 individus sauvés. Le pic de migration des Tritons crêté a eu lieu le 15 mars (4 individus ; fig. 63).

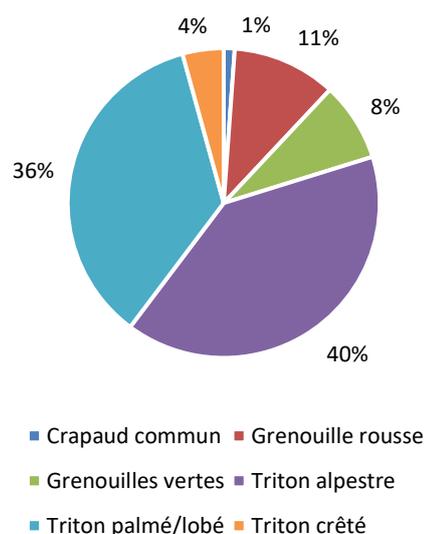


Figure 62 - Abondance relative des espèces présentes.

La migration semble être régulière le long de la barrière (fig. 64). Cette année, à l'exception des Tritons crêtés, le nombre d'individus de toutes les espèces a drastiquement diminué par rapport à 2023. Les effectifs de 2024 (352 individus) sont 3 fois plus bas par rapport à 2022 et 2023 (1'363 et 1'433 individus). Le nombre de Grenouilles rousses et de Tritons palmés/lobés a diminué de peu plus que la moitié, alors que les Tritons alpestres sauvés en 2024 sont 8 fois moins par rapport à 2023. En général, pendant les dernières années, il semble y avoir une diminution des effectifs de toutes les espèces observées à la barrière. Le Triton crêté est la seule espèce qui est de plus en plus présente depuis la mise en place de la barrière (fig. 65).

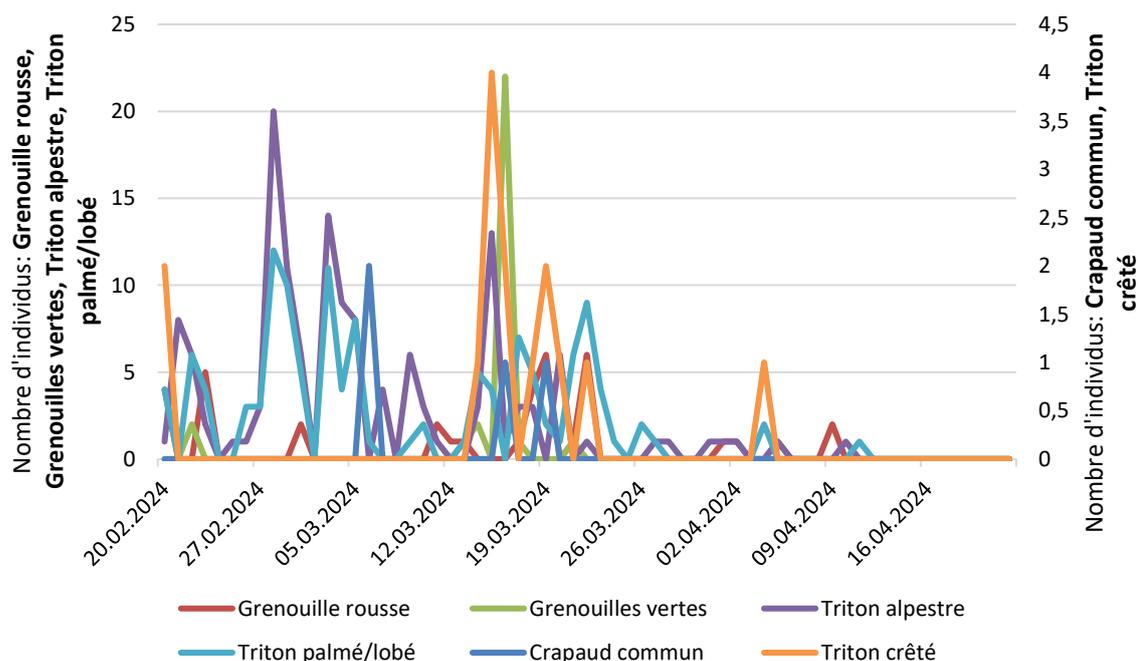


Figure 63 - Nombre d'individus par espèce et par date.

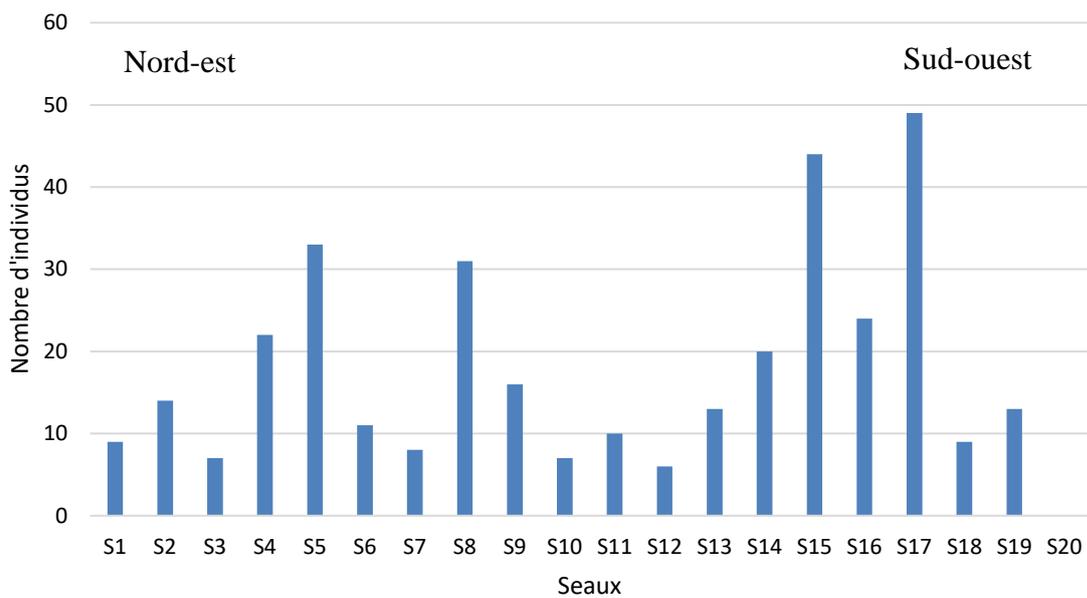


Figure 64 - Nombre d'individus par seau.

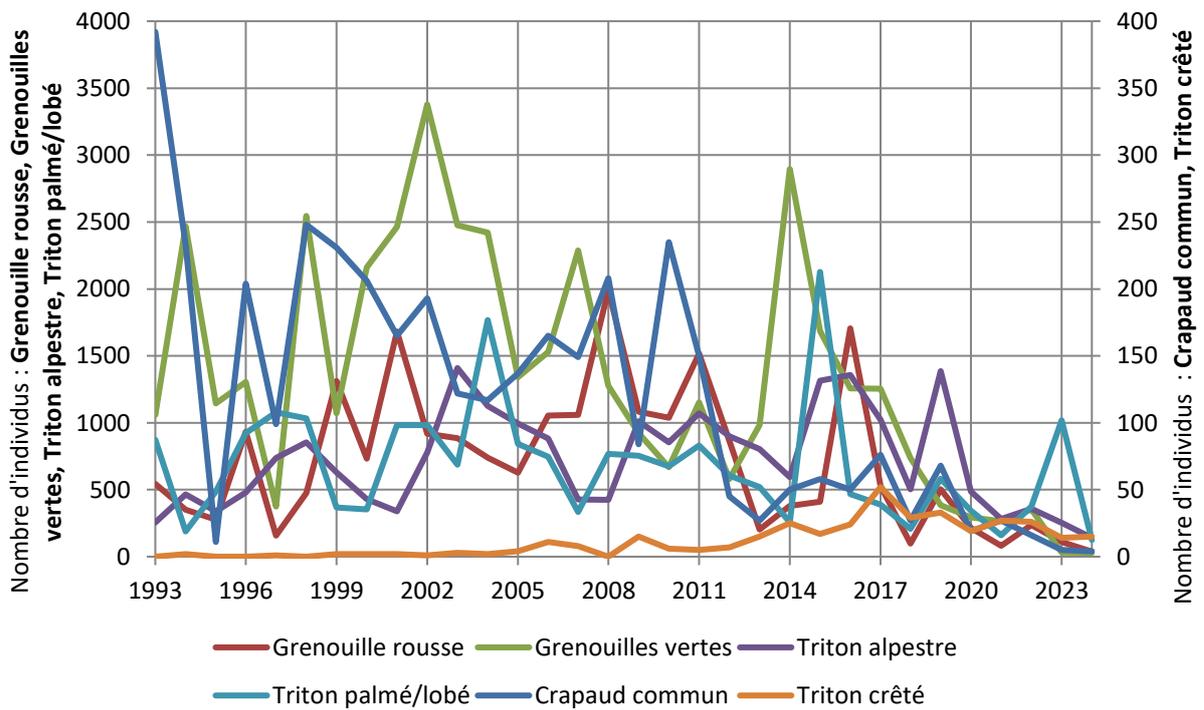


Figure 65 - Evolution des populations depuis la mise en place de la barrière.

3. Discussion

L'action a débuté le 19 février avec la mise en place de la barrière de Waldegg. Le 1er mars toutes les barrières étaient montées. Cette année, la migration des amphibiens s'est principalement déroulée lors de deux périodes, la première à la fin du mois de février, dès que les barrières ont été mises en place et la deuxième autour de la moitié du mois de mars. Cependant, suite à la chaleur précoce enregistrée pendant le mois de février, une première vague de migration a eu lieu plus tôt que prévu. Une partie de Grenouilles rousses et de Crapauds ont donc entamé leur migration avant la mise en place des barrières. Une migration marquée comme celle qui a été enregistrée cette année à la mi-février, n'avait jamais été observée dans le passé.

La baisse des températures qui a caractérisé la première partie du mois de mars a freiné la migration, qui a ensuite repris vers la moitié du mois, lorsque les températures ont augmenté à nouveau. Ensuite, malgré la hausse des températures et l'augmentation des précipitations, durant le mois d'avril, la migration a fortement diminué avec des effectifs presque nuls le long de plusieurs barrières. De plus, comme le début de la migration a été anticipé par rapport aux années précédentes, il est possible que l'ensemble de la période de migration ait été décalé de quelques semaines. Le démontage des barrières a commencé le 15 avril et s'est terminé le 25 avril avec les deux barrières au Lac Noir. En raison du faible nombre d'individus sauvés pendant la deuxième partie de la saison, on ne devrait pas s'attendre à ce que de grandes quantités d'amphibiens aient migré après le démontage des barrières.

Concernant le déroulement de la migration, de nettes variations entre les espèces sont observées. La plupart des anoues (grenouilles et crapauds) ont migré par pics entre la fin du mois de février et la première moitié du mois de mars. 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. Cette année, un faible nombre de Grenouilles rousses a été sauvé à toutes les barrières. Cela peut être dû à la vague de chaleur enregistrée à partir du début du mois de février ; la première vague de migration a peut-être été manquée. Un faible nombre de Grenouilles vertes a également été enregistré à toutes les barrières. Cela peut être dû à des conditions météorologiques défavorables qui ont bloqué la migration pendant la deuxième partie de l'action. Les Tritons, quant à eux, ont migré sur une période plus étalée tout au long de l'action. Contrairement aux années précédant, la plupart de leur migration a eu lieu pendant le mois de mars avec une plus faible affluence pendant le mois d'avril.

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, peut également être sujette à confusion du fait de sa ressemblance avec certains Tritons lobés. Cependant, à l'âge adulte, les deux espèces peuvent être distinguées par leur différence de taille. Le Triton crêté mesure entre 12 et 18cm, alors que le Triton lobé ne dépasse pas les 9cm de long. 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 spécialiste.

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.

La problématique de l'apport d'engrais et de produits phytosanitaires sur les couloirs de migration est constamment 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, Magedens, 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 et les propriétaires de terrain comprennent l'utilisation de ces dernières. Afin de faciliter la pose des amphibiens sous les caisses lors des pics de migration, un couvercle a été créé en haut des cages. Cela permet de déposer les amphibiens à l'intérieur de la caisse, sans que les feuilles ne sortent et que les amphibiens ne soient écrasés.

Ces 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 semble s'être 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 que possible, l'accès aux terres. À certains endroits, du fumier est parfois épandu avant le démontage de la barrière. La communication et les négociations avec les agriculteurs doit donc se poursuivre dans les actions futures, afin de minimiser les conflits.

L'intérêt de la population pour l'action de sauvetage des amphibiens semble s'accroître. Cette année, plusieurs nouveaux bénévoles ont manifesté leur intérêt à s'investir dans la sauvegarde de ces espèces. De même, le nombre de demandes de la part des écoles pour la participation à une matinée de sauvetage, semble avoir augmenté ces dernières années. Ceci est encourageant et pourrait permettre la poursuite d'autres projets dans le cadre de l'action de sauvetage des amphibiens dans les années à venir.

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 effectuées lors des relevés, ainsi que les statistiques des barrières à amphibiens de toute la Suisse, sont consultables sur la page internet « [Sites de migrations de batraciens en Suisse](#) » d'info fauna. Toute autre observation d'amphibiens en Suisse peut être communiquée 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, à la suite des 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).

Cette année, en raison de la vague de chaleur précoce enregistrée à partir du début du mois de février, la première vague de migration a été manquée. Ces dernières années, la migration des amphibiens commence de plus en plus tôt pendant la saison. C'est pourquoi, la possibilité d'anticiper le début de la pose des barrières au début du mois de février va être considérée pour 2025.

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. Dès lors, grâce aux informations récoltées cette année, la possibilité d'installer deux nouvelles barrières (à Lentigny et aux Bugnons) va être étudiée pour 2025. 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 Georges Gobet, les requérants d'asile du canton de Fribourg encadrés par l'ORS Service AG ainsi que les candidats chasseurs.

Nous remercions les responsables des différentes barrières, Giorgia Ferretti, Noémie Kilchoer, Léa Megali et Stefan Steuri ainsi que le correspondant régional du karch Adrian Aebischer.

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

Courlevon : Christian et Dominique Gilliéron, Freya Harvey, Christine Kaltenrieder, Martin Leu, Brigitte Reichenbach, Véronique Savoy Bugnon, Aline Schneuwly, Annabel et Jean-Claude Schneuwly et Sonja Sutter.

Echarlens : Nicole Andrey-Bochud, Joël Bach, Cordula Blanc, François Blanc, Jérôme Gremaud, Laura Hyde, Véronique Jacquat-Schmitz, Pierre Jordan, Nicole Neustadt, Mathieu Pythoud et Michael Brodard.

Enney : Philippe Ecoffey, Bertrand Favre, Patricia Fragnière, Patricia Jacoby, Margarita Martinez Piccard, Alexandra et Illan Moura, Marcelle Page, Grégoire Pasquier, Keziah Perez et Suzanne et René Reiser.

Ferpicloz : Carole Barbey, Catherine Brand, Raphaël Brenta, Alain Grossrieder, Mélanie Iqbal, Aurélien Mazzocato, Claude Mugny, Rachel Rumo, Bruno Silva, Bettina Steinmann et Sandra Wiesendanger.

Grandsivaz : Vincent Adamo, Anita Balz, Christine Golay-Jay, Fanny et Stéphane Hermann, Christelle Mugny, Samuel Portmann, Esther Progin, Valérie Rué, Alessia Pueroni Ruffieux, Gisèle Sautaux, Marilyn Schönmann, Sophie Singh et Susanne Stammbach.

La Neirigue : Evelyne Froidevaux, Eva Maier, Pierre Moncalvo, Patrice Pittet et Gabriel Pochon.

Lehwil : René Rupli.

Magnedens : Sandrine Ducret, Marie-Jeanne Gasser, Philippe Gavillet, Stefaine et Dario Käser, Rahel Nieth, Matthieu Raemy, Christiane et Elias Rossier, Grégoire Schaub, Nadine Seveno, Violette Tobler et Catherine Vonlanthen.

Rohrmoos et Schwarzsee : Michel Aebischer, Deborah Amstutz, Nathalie Brügger, Franz Engel, Andrea Fahrni, Christine Gehring, Silvia Hänni, Andrea Hayoz, Dania et Marc Jacquement, Dora Käser, Anne Klauser, Patricia König, Karin Lötscher, Stefanie Mauron-

Sulger, Francine Riedo, Karin Riedo, Pascal Riedo, famille Roschy, Farai Ulmann et Patricia et Erwin Vonlanthen.

Seedorf : Mirielle Arnold, Joëlle Folly, Alexandra Freiburghaus, Laura Gasser, Priscilla Gisler, Catherine Nusbaumer, Loïc Rey, Chaterine Savary, Létizia Scarfo et Christian Schöpfer.

Vaulruz : Catherine Brassaud, Fabienne Chatelan, Antoine Dévaud, Christian Maillard, Danielle Mariadas, Gilbert Monnairon, Michel Sessa et Antoine Suchet.

Villaraboud : Maurice Dafflon, Marie-Claude Geoffray Krattinger, Eva Meier, Danielle Mariadas, Christine Rast et Florence Zosso.

Villarimboud : Danielle Chassot, Stéphanie De Mesmaeker, Sylvie Oberson, Marie-Claude Geoffray Krattinger, Marguerite et Michel Jordan, Alessandro Puoti, Marie Schaller, Marilyn Schönemann, Isabelle Sudan et Isabelle Volery.

Waldegg : Heribert et Béatrice Biemann, Vincent Charmillot, Francesca Cheda, Mariana Cruz, Emanuel Egger, Jeannine Engel Weihs, Mauritz Julia, Joëlle Minder, Anne-Marie Poffet, Anita Perler, Michelle Schneuwly, Yvonne Schneuwly, Jacques Studer, Doris Vonlanthen et Christine Weber.

Textes

—

Giorgia Ferretti

Photographies

—

Couverture : Grenouille rousse, Nicole Caola

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

Juillet 2024