



**La migration des  
amphibiens dans le  
canton de Fribourg**

Actions de sauvetage

—

Rapport annuel 2019

## Table des matières

Table des matières .....	1
Résumé .....	2
1. Introduction.....	3
1.1 Généralités .....	3
1.2 Espèces visées par l'action de sauvetage .....	3
1.3 Localisation des barrières.....	4
1.4 Durée de l'action .....	5
1.5 Encadrement des bénévoles .....	6
2. Résultats .....	7
2.1 Résultats globaux .....	7
2.2 Résultats par barrière.....	9
2.2.1 Courlevon .....	9
2.2.2 Echarlens .....	11
2.2.3 Enney .....	12
2.2.4 Ferpicloz .....	16
2.2.5 Grandsivaz .....	20
2.2.6 La Neirigue.....	22
2.2.7 Lac de Lussy .....	24
2.2.8 Magnedens.....	26
2.2.9 Rohrmoos .....	28
2.2.10 Seedorf .....	30
2.2.11 Vaulruz.....	32
2.2.12 Villaraboud .....	34
2.2.13 Villarimboud .....	36
2.2.14 Waldegg.....	38
3. Discussion .....	40
4. Perspectives .....	41
5. Remerciements .....	41

## Résumé

L'action de sauvetage des amphibiens 2019 a commencé le 25 février et s'est terminée le 30 avril. Au total, 26'517 amphibiens ont été sauvés par 128 bénévoles œuvrant le long des quinze barrières dans le canton de Fribourg. Ces dernières ont été placées dans des zones de conflits, c'est-à-dire lorsque un couloir de migration des amphibiens traverse une voie routière. 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 leur 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 interceptée, mais les températures hivernales du début du mois d'avril ont temporairement bloqué la migration.

# 1. Introduction

## 1.1 Généralités

Les amphibiens sont des animaux liés aux zones humides (étangs, marais, etc.). Cependant, la plupart des espèces vivent en milieu forestier presque toute l'année. En hiver, ils s'abritent du gel, en se cachant sous un tronc d'arbre, un tas de feuilles ou entre des racines.

C'est seulement au début du printemps, lorsque les températures passent au-dessus de 4°C par temps pluvieux ou 8°C par temps sec, que les amphibiens entament leur migration, essentiellement nocturne, vers un plan d'eau afin de s'y reproduire.

Dans un pays comme la Suisse, la migration des amphibiens est rendue compliquée par des facteurs humains. En effet, il arrive que le couloir de migration traverse une route, ce qui augmente la mortalité. Même avec un trafic faible, on peut constater que beaucoup d'amphibiens se font écraser pendant la traversée de la route.

La pose de barrières, installées le long des routes du canton de Fribourg, a pour but 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 de 200m à 700m selon le site et des seaux sont enterrés tous les 15-20m. Ainsi, les amphibiens qui longent l'obstacle finissent par tomber dans l'un des seaux. Tous les matins, parfois aussi le soir, des bénévoles se chargent d'aller récolter, compter et déterminer les amphibiens 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 cependant 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 et couvrant aussi le retour de la migration, n'est malheureusement pas réalisable. Pour cette raison, l'action de sauvetage des amphibiens prend en charge uniquement la migration vers le milieu de reproduction. 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.

Il est à noter que lors des relevés sur le terrain, aucune distinction n'est faite entre le Triton palmé et lobé, les femelles de ces espèces étant difficilement différenciables. La présence du Triton lobé, plus rare que le Triton palmé, est néanmoins connue pour les sites de Grandsivaz, Magedens, Waldegg, Lac de Lussy et Villaraboud.

En ce qui concerne la barrière située à Lehwil, il n'y a pas de comptage et de détermination. Les amphibiens sont simplement déposés quotidiennement de l'autre côté de la route.

### 1.3 Localisation des barrières

En 2019, 15 barrières ont été posées dans le canton de Fribourg (figure 1). Un nouveau site a été mis en place entre les communes de Vaulruz et de Sâles. La localisation précise des différentes barrières peut être consultée sur le site internet [map.geo.fr.ch](http://map.geo.fr.ch) (Thème « Nature et Paysage », « Gestion des biotopes et des espèces », « Emplacement des barrières à batraciens »). Les barrières ont été construites en grande partie par une équipe du VAM (Association pour des mesures actives sur le marché du travail) basée à Guin et par des équipes de requérants d'asile encadrées par l'ORS Service AG. La barrière de Ferpicloz a été mise en place par les candidats chasseurs.

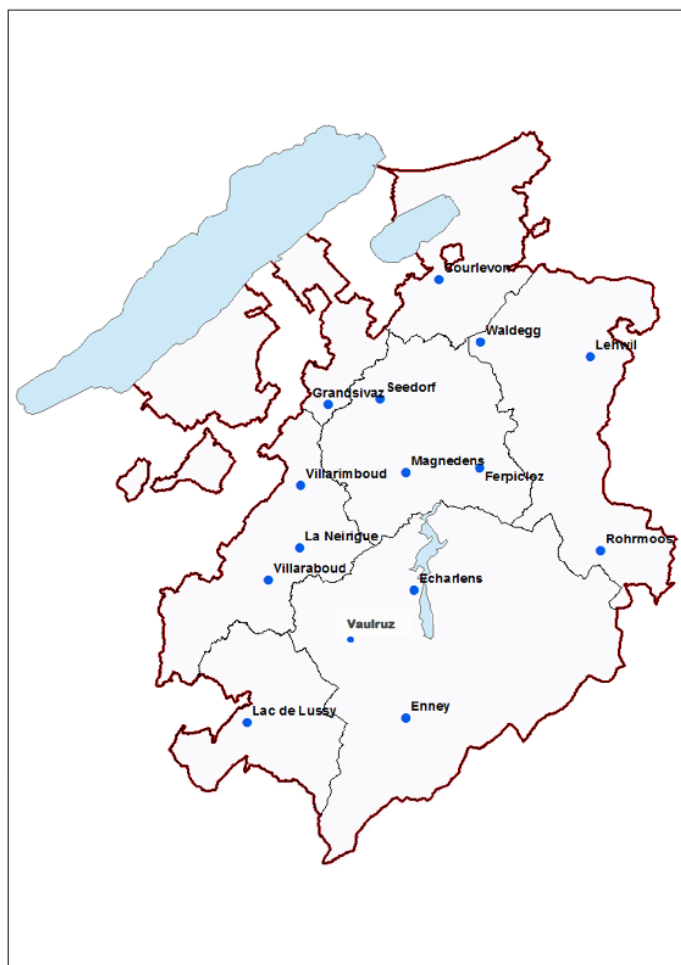


Figure 1: Localisation des barrières à amphibiens dans le canton de Fribourg en 2019

## 1.4 Durée de l'action

La mise en place des barrières a débuté le 25 février et le démontage s'est terminé le 30 avril 2019.

Site	Route	Long. approx.	Nb de seaux	Date de pose	Dernier contrôle
Courlevon	Route communale Courlevon–Coussiberlé	205 m	15	26.02.2019	11.04.2019
Echarlens	Route cantonale Riaz–Corbières	500 m	27	05.03.2019	16.04.2019
Enney	Route cantonale Bulle–Château-d'Oex	430 m	45	05.03.2019	14.04.2019
Ferpicloz	Route communale Ferpicloz–Senèdes (2 côtés de la route)	620 m	40	03.03.2019	12.04.2019
Grandsivaz	Route communale Montagny–Grandsivaz	230 m	21	05.03.2019	17.04.2019
La Neirigue	Route communale Grangettes–La Neirigue	300 m	22	27.02.2019	17.04.2019
Lac de Lussy	Route communale Châtel-Saint-Denis–La Rogivue	300 m	20	28.02.2019	18.04.2019
Lehwil	Route cantonale Tafers–Schwarzenburg	280 m	-	27.02.2019	15.04.2019
Magnedens	Route communale Magnedens–Posat	370 m	30	28.02.2019	23.04.2019
Rohrmoos	Route cantonale Plaffeien–Schwarzsee	200 m	17	21.03.2019	26.04.2019
Seedorf	Route communale Avry–Noréaz	630 m	42	01.03.2019	17.04.2019
Villaraboud	Route communale Vuisternens-devant-Romont–Villaraboud	230 m	11	26.02.2019	16.04.2019
Villarimboud	Route communale Villaz-Saint-Pierre–Villarimboud	250 m	21	28.02.2019	16.04.2019
Vaulruz	Route cantonale Vaulruz – Sâles	280 m	17	01.03.2019	15.04.2019
Waldegg	Route communale Ottisberg–Räsch	250 m	24	25.02.2019	17.04.2019

Tableau 1: Caractéristiques des barrières

## **1.5 Encadrement des bénévoles**

L'encadrement des bénévoles qui interviennent aux barrières est assuré par trois responsables régionaux : Christine Rast responsable des barrières du sud-ouest du canton, Le Parc Gruyère Pays-d'Enhaut qui s'occupe de la barrière d'Enney et par le secteur nature et paysage du Service des forêts et de la nature (SFN) qui gère les barrières du nord-est du canton.

Pour chaque barrière un planning est fait en fonction des disponibilités et des envies des bénévoles. Les nouveaux bénévoles sont formés par les responsables régionaux au fonctionnement de la barrière ainsi qu'à la détermination des différentes espèces présentes sur leur site.

## 2. Résultats

### 2.1 Résultats globaux

Cette année, 26'517 amphibiens ont pu traverser la route en toute sécurité grâce à nos 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.

Nom commun	Nom latin	Nombre total relevés	Abondance relative
Crapaud commun	<i>Bufo bufo</i>	7913	30
Grenouille rousse	<i>Rana temporaria</i>	9143	35
Grenouilles vertes	<i>Pelophylax sp.</i>	539	2
Triton alpestre	<i>Ichthyosaura alpestris</i>	7270	27
Triton palmé	<i>Lissotriton helveticus</i>	1604	6
Triton lobé	<i>Lissotriton vulgaris</i>	1604	6
Triton crêté	<i>Triturus cristatus</i>	54	0.2
<b>Total</b>		<b>26'517</b>	

Tableau 2: Abondance par espèce pour l'ensemble de l'action

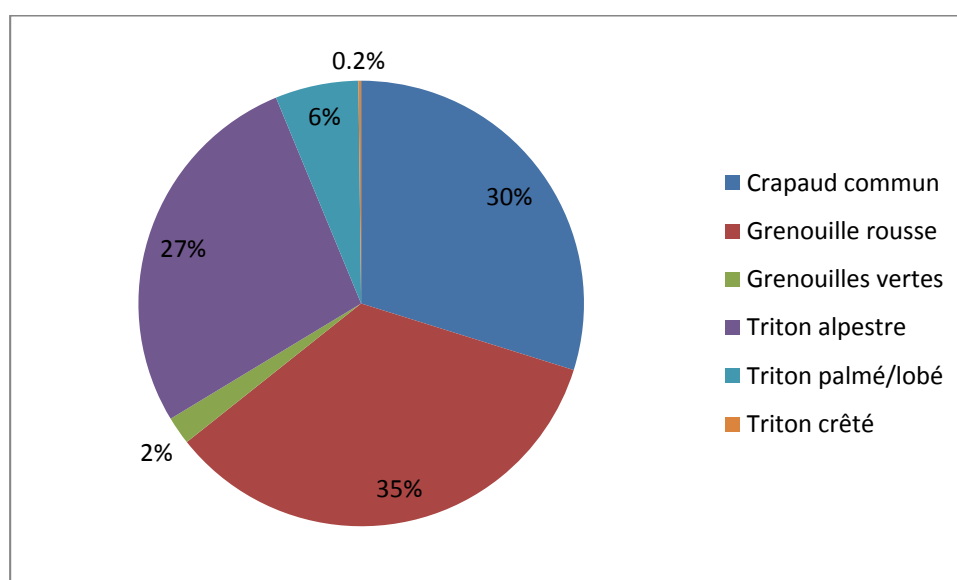


Figure 2 : Abondance relative des espèces

En ce qui concerne les richesses et abondances des sites, on distingue des différences notables (Tableau 3). Ces variations dépendent essentiellement des caractéristiques des différents sites de reproduction. Il est à noter que les poissons limitent considérablement la diversité des espèces d'amphibiens dans les milieux où ils sont présents. En effet, les poissons se nourrissent des œufs et des larves d'amphibiens. Les œufs du Crapaud commun sont toxiques pour la plupart des prédateurs et sont donc moins impactés.



Site	Crapaud commun	Grenouille rousse	Grenouilles vertes	Triton alpestre	Triton palmé/lobé	Triton crêté	TOTAL
Courlevon	306	6	0	0	0	0	312
Echarlens	51	220	3	87	0	0	361
Enney	741	41	0	0	0	0	782
Ferpicloz nord	1599	6	2	17	1	0	1625
Ferpicloz sud	839	14	3	36	3	0	895
Grandsivaz	63	654	33	245	60	0	1350
La Neirigue	1203	2758	0	337	0	0	4298
Lac de Lussy	449	34	5	43	1	0	532
Magnedens	1	4539	81	4914	534	17	10086
Rohrmoos	18	126	0	199	41	0	384
Seedorf	1810	18	0	39	25	0	1893
Vaulruz	6	77	0	2	0	0	85
Villaraboud	123	60	1	14	0	0	198
Villarimboud	637	58	27	128	0	0	850
Waldegg	68	503	385	1385	581	33	2955

Tableau 3: Nombre d'individus relevés sur chaque site par espèce

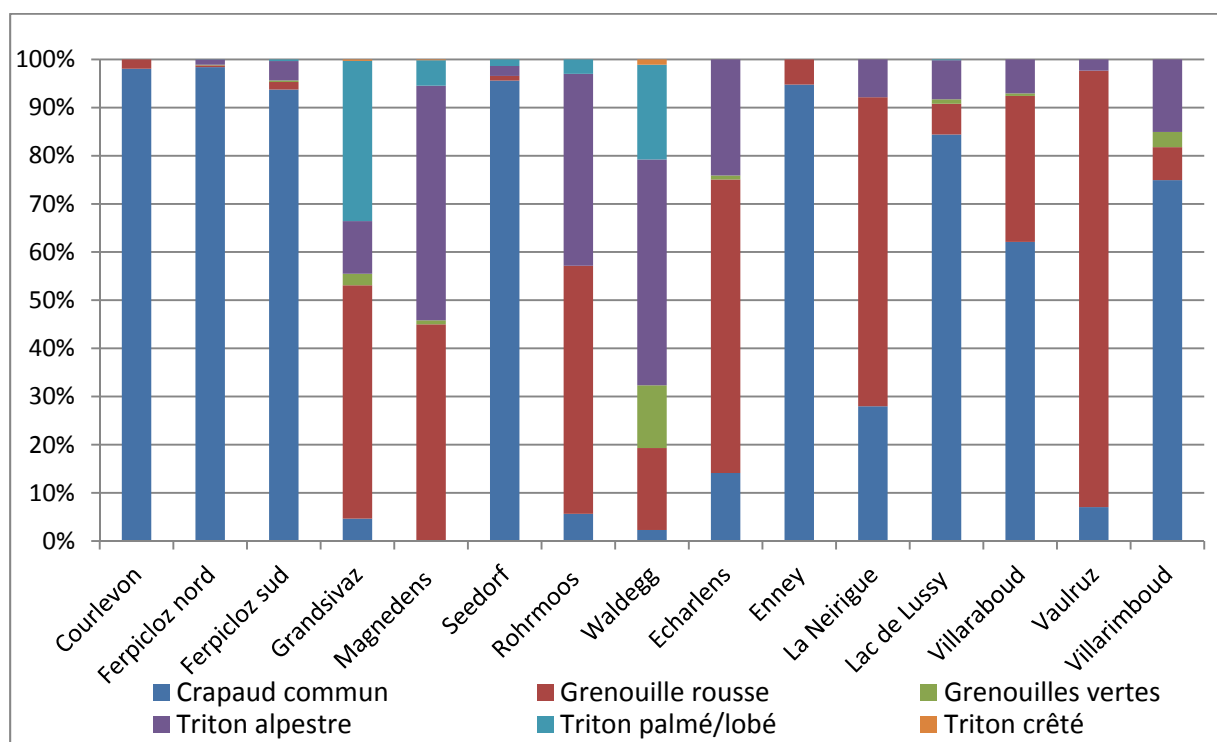


Figure 3 Abondance relative par site

## 2.2 Résultats par barrière

### 2.2.1 Courlevon

Deux espèces sont présentes le long de la barrière de Courlevon, le Crapaud commun (306 individus), qui domine largement, et la Grenouille rousse (6 individus). Des poissons sont présents dans ce site de reproduction, ce qui pourrait expliquer la présence dominante du Crapaud commun.

La migration a commencé par quelques Grenouilles rousses directement après la pose de la barrière. Un premier pic de migration a été enregistré autour du 10 mars, un deuxième pic une semaine plus tard. Ensuite il y a eu relativement peu de passage sur le reste de la période.

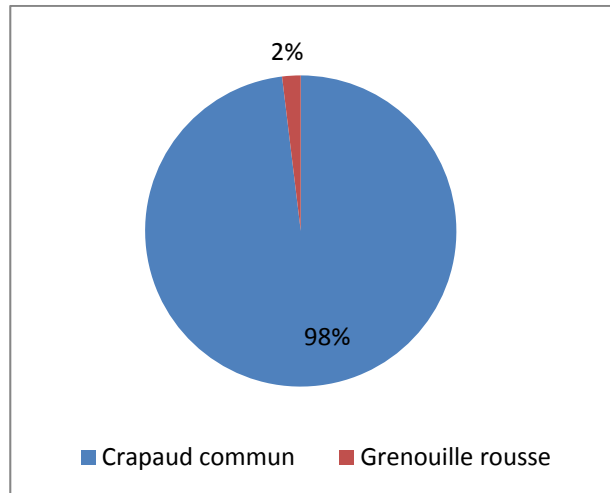


Figure 4: Abondance relative des espèces présentes

Cette année, le nombre de Crapauds communs a été divisé par deux par rapport à l'année dernière et la population de Grenouille rousse a également diminué. Malgré cette diminution, les effectifs de ces deux espèces restent dans des ordres de grandeur observés ces dernières années (figure 7). Il faut également noter que l'année dernière les seaux au nord-ouest étaient presque vides et que la barrière a été raccourcie cette année.

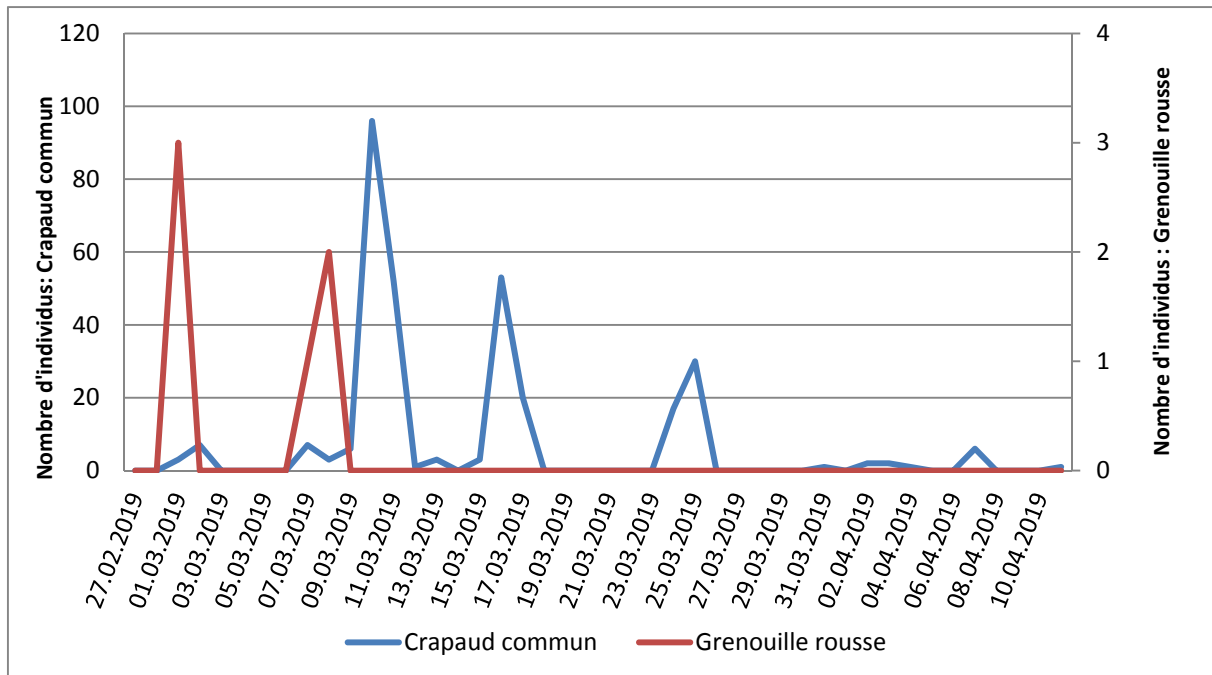


Figure 5: Nombre d'individus relevés par espèce et par date

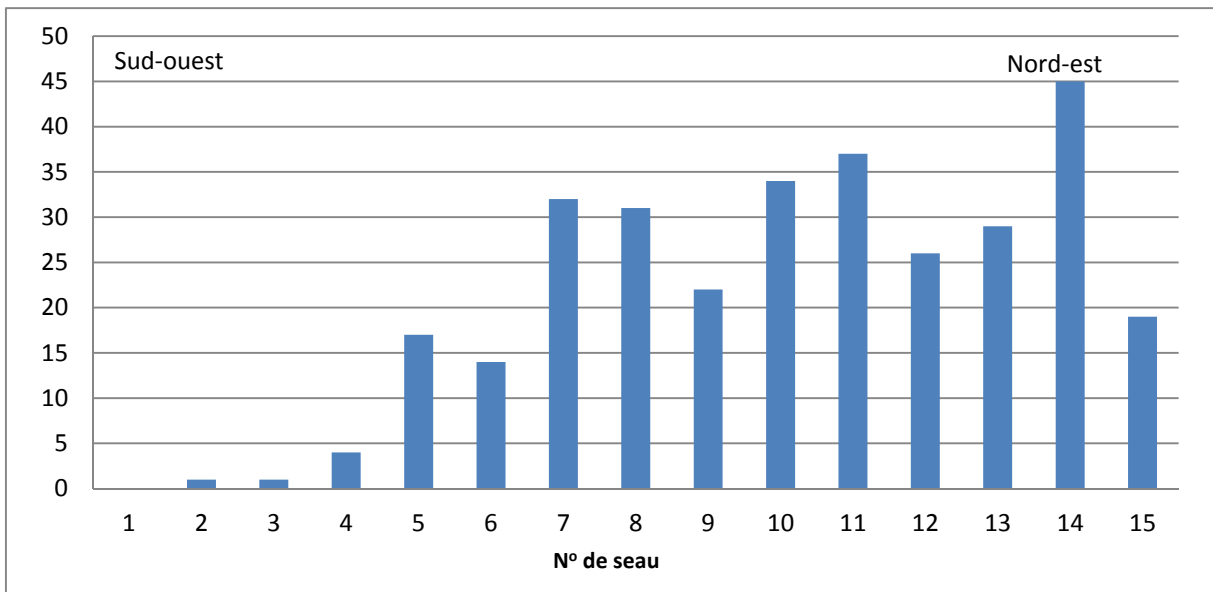


Figure 6: Nombre d'individus par seau

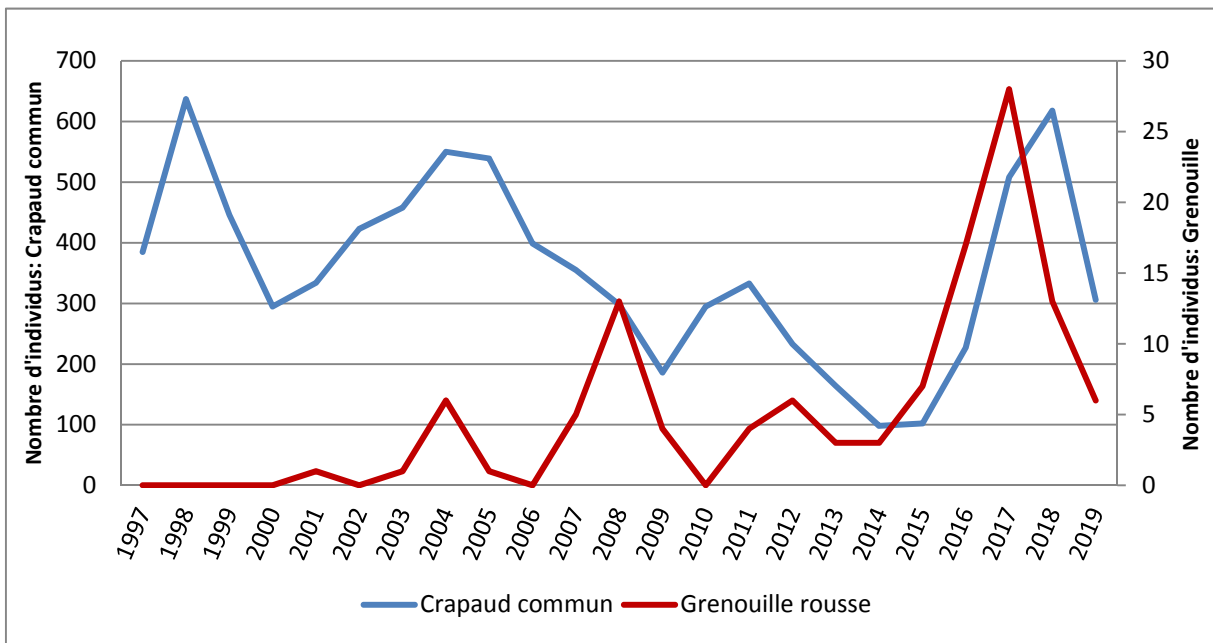


Figure 7: Evolution des populations depuis la mise en place de la barrière

### 2.2.2 Echarlens

Quatre espèces d'amphibiens sont présentes sur le site d'Echarlens (Figure 8). Les populations de Tritons alpestres, de Grenouilles rouges et de Crapauds communs sont les plus importantes, avec respectivement 87, 220 et 51 individus récoltés. Trois Grenouilles vertes ont également été sauvées. Par contre aucun Triton palmé n'a été observé. Cette année, un pic de migration de 95 Grenouilles rouges a eu lieu le 11 mars. Sur la suite de la période, quelques amphibiens ont continué à migrer jusqu'à la mi-avril sans pour autant provoquer de nouveaux pics.

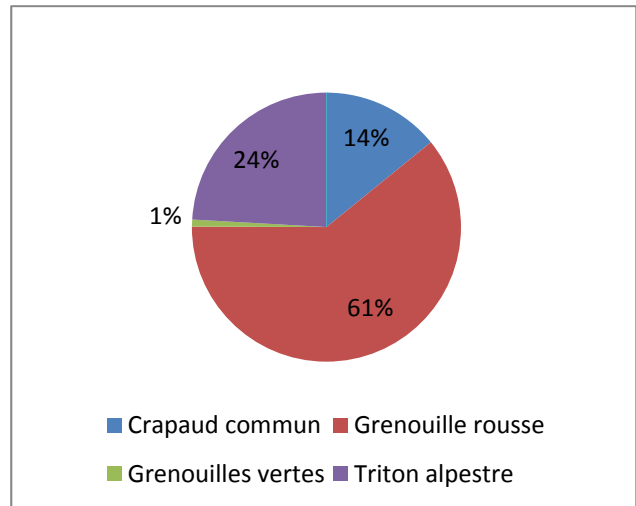


Figure 8: Abondance relative des espèces présentes

On peut dire que la barrière est idéalement placée. En effet, la part principale de la migration est passée en son centre et seuls quelques individus ont utilisé les extrémités (Figure 10). Comparé aux années précédentes, on observe une forte augmentation de la population de Grenouille rousse mais une diminution de toutes les autres espèces (Figure 11).

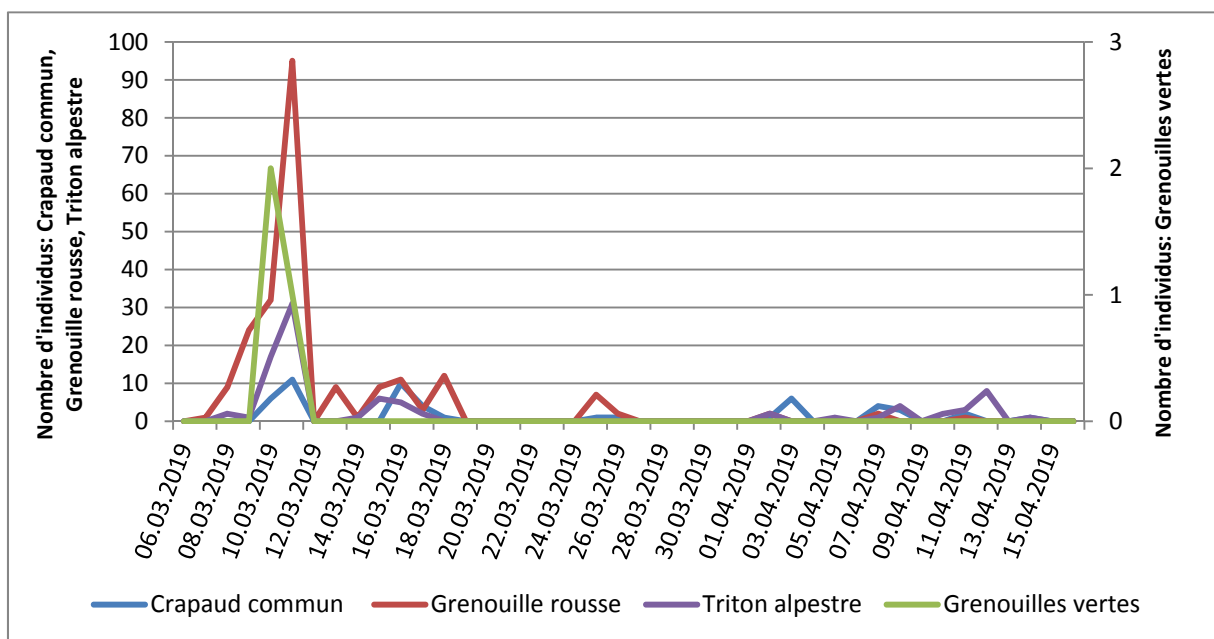


Figure 9: Nombre d'individus relevés par espèce et par date

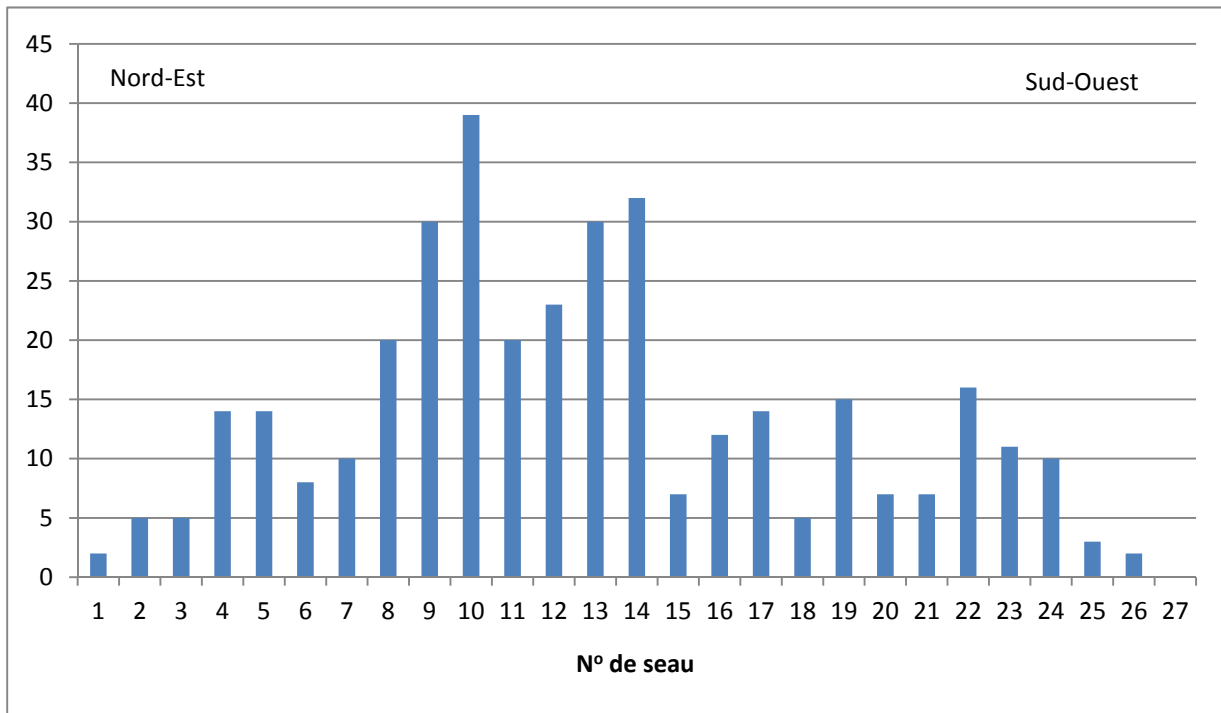


Figure 10: Nombre d'individus par seu

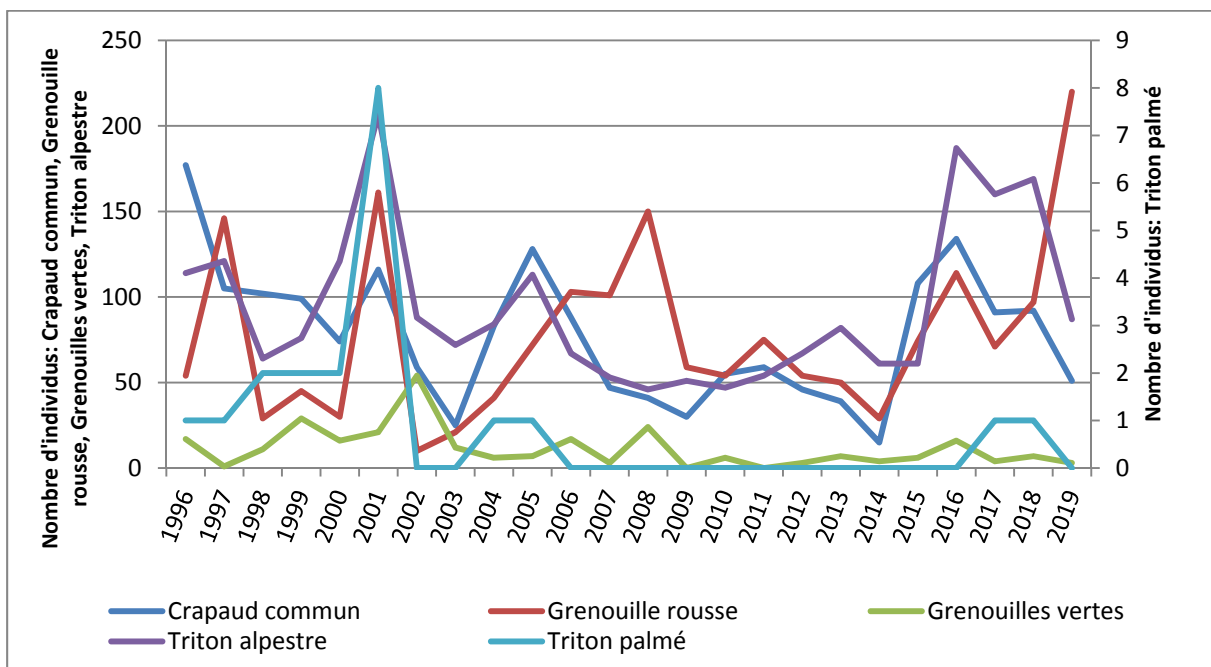


Figure 11: Evolution des populations depuis la mise en place de la barrière

### 2.2.3 Enney

Seules deux espèces d'amphibiens sont présentes à Enney: Le Crapaud commun (741 individus) et la Grenouille rousse (41 individus) (Figure 12). Ceci s'explique en partie par l'altitude assez élevée du site et du climat préalpin. La présence probable de poissons dans ce milieu de reproduction devrait aussi expliquer la nette dominance du Crapaud commun.

Le plus grand pic de migration a eu lieu le 10 avril avec 171 amphibiens. Par la suite, on observe plusieurs pics de moindre importance étalés sur toute la période où la barrière était en place.

Depuis cette année la gestion des relevés et des bénévoles de la barrière a été transmise au Parc Gruyère Pays-d'Enhaut. Le SFN s'est chargé de la pose et du démontage de la barrière.

Suite aux informations de l'association Misterra (cf. rapport 2018) la barrière a été prolongée sur le secteur « falaise » (en jaune sur la figure 14). De nombreux amphibiens passaient par là pour traverser la route. Nous avons pu constater que cette prolongation a été efficace car 546 Crapauds communs et 32 Grenouilles rousses qui ont pu être sauvés sur ce secteur. On observe donc logiquement une forte augmentation d'amphibiens sauvés sur ce site.

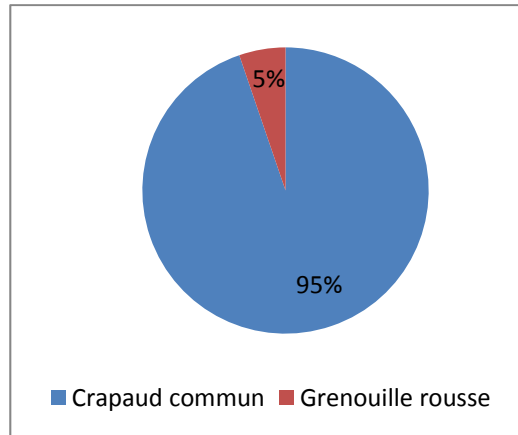


Figure 12: Abondance relative des espèces présentes

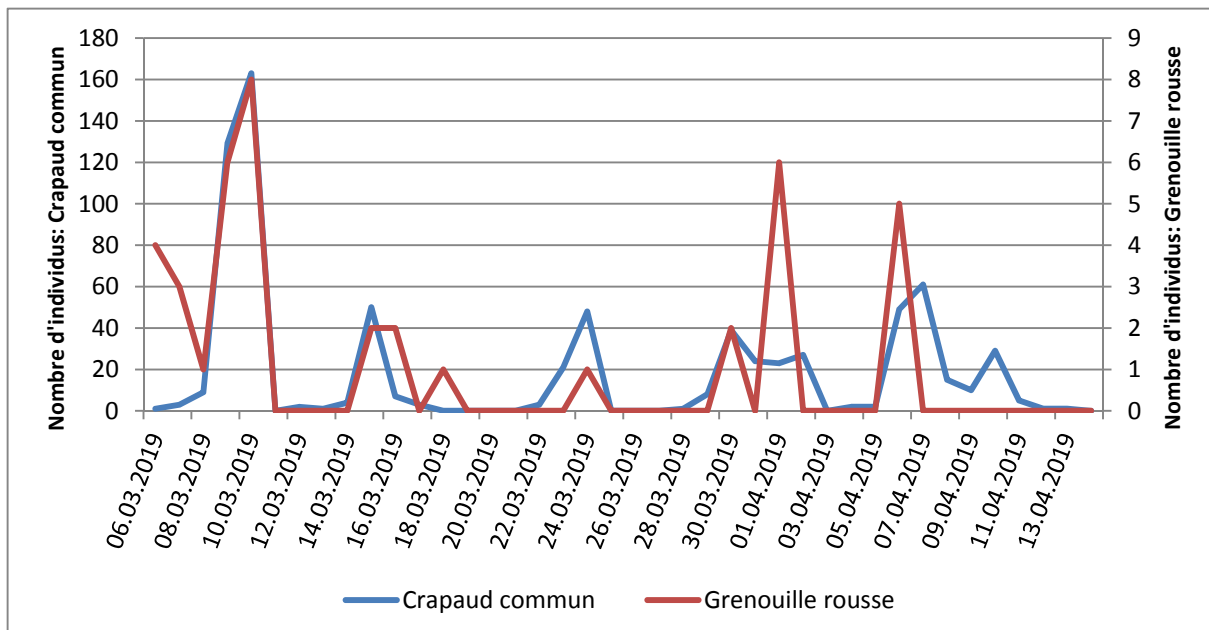


Figure 13 : Nombre d'individus relevés par espèce et par date



Figure 14: Barrière d'Enney 2019, en jaune le prolongement fait en 2019 (Photo aérienne : Etat de Fribourg 2017)

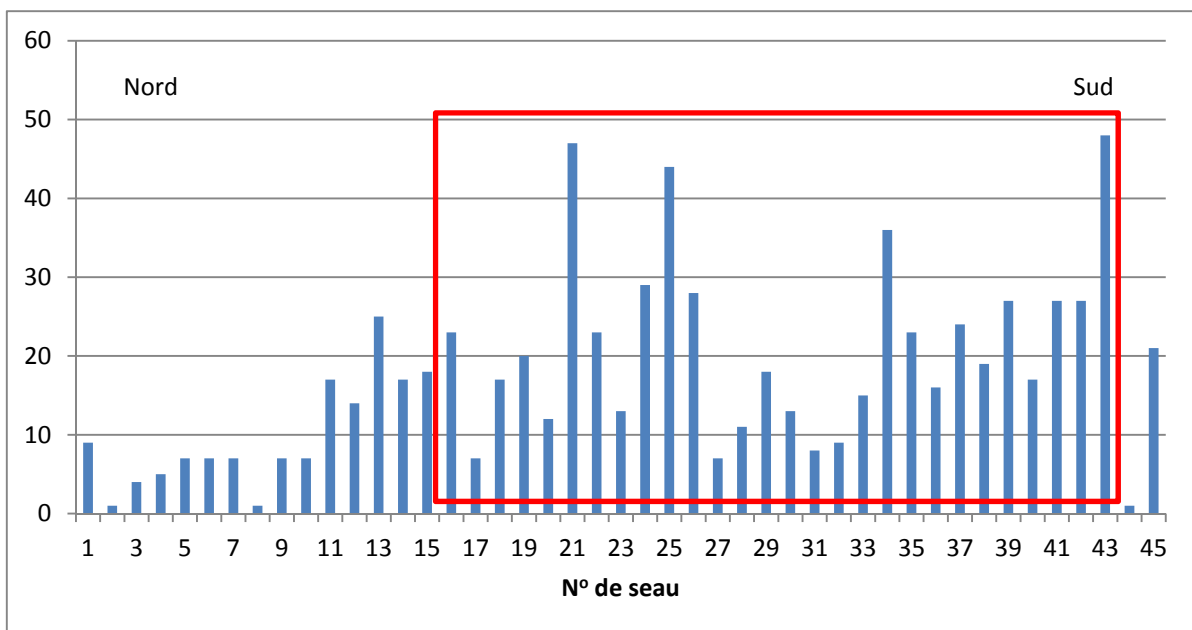


Figure 15 : Nombre d'individus par seuu. Le rectangle rouge correspond au prolongement de la barrière

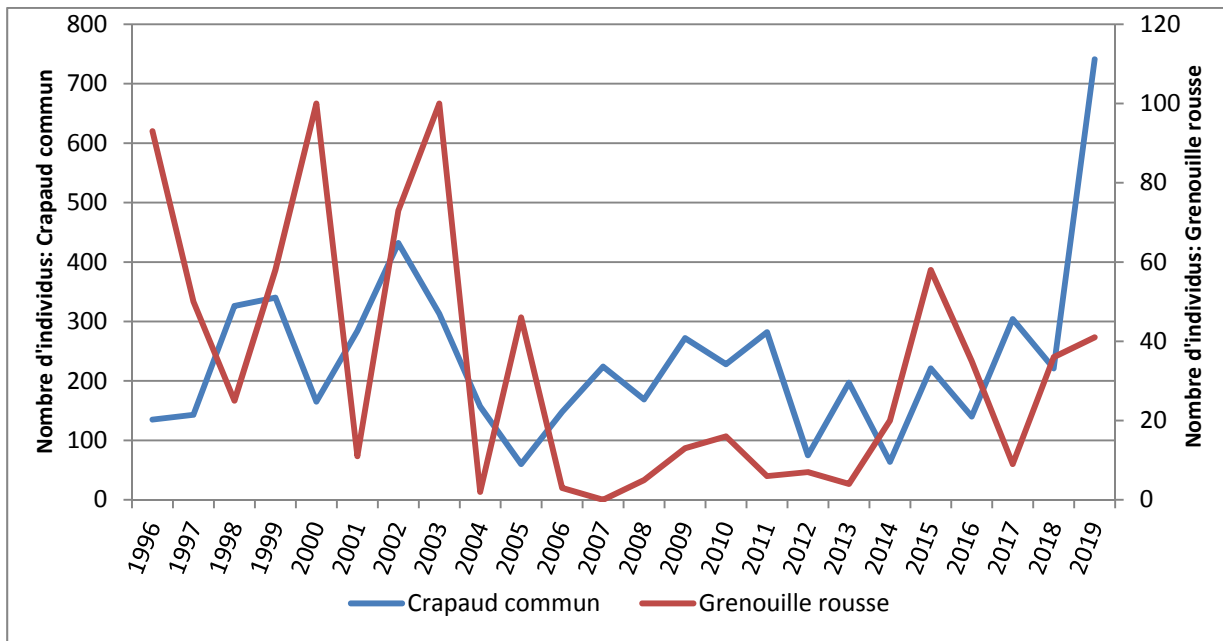


Figure 16: Evolution des populations depuis la mise en place de la barrière



### 2.2.4 Ferpicloz

La migration à Ferpicloz a lieu dans les deux sens, car de chaque côté de la route se trouve un site de reproduction. C'est pourquoi deux barrières sont mises en place ; l'une au nord et une seconde au sud de la route. Les statistiques pour le site de Ferpicloz sont donc divisées en deux : « Ferpicloz Nord » et « Ferpicloz Sud ».

#### Ferpicloz Nord

La quasi-totalité des amphibiens récoltés sur ce site sont des Crapauds communs. Cette dominance peut être expliquée par la présence de poissons dans l'étang « Le Taconnet ». Quatre autres espèces sont aussi présentes sur cette barrière: la Grenouille rousse, les Grenouilles vertes, le Triton alpestre et le Triton palmé. Un premier pic a eu lieu durant la nuit du 10 au 11 mars ; 340 Crapauds communs ont migré (Figure 17). Le second pic a eu lieu durant la nuit du 17 au 18 avril, avec plus de 300 individus.

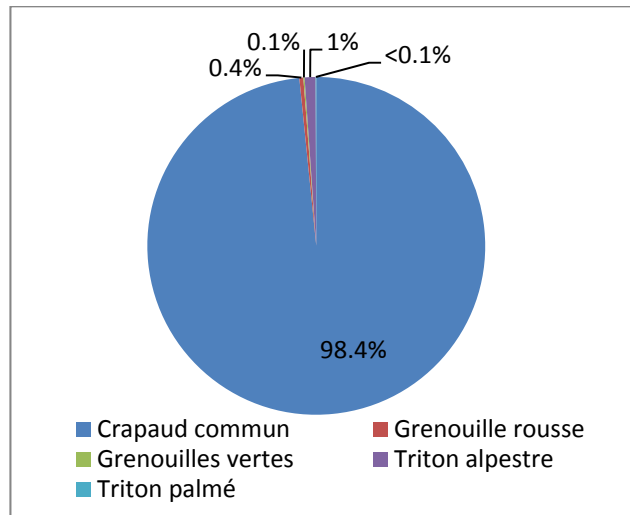


Figure 17 : Abondance relative des espèces présentes

La barrière de Ferpicloz Nord est construite en deux parties. On peut constater que la migration se fait principalement sur la partie ouest de la barrière (Figure 18). Début avril la partie ouest de la barrière a été démontée par les propriétaires afin d'effectuer des travaux d'entretien de la haie qui longe la route. Nous n'avons malheureusement pas eu la possibilité de remonter la barrière avant la fin de l'action. Plus de 200 Crapauds commun ont été ramassés sur le côté route de la barrière du sud. Ils n'apparaissent pas dans la figure 18 mais sont comptabilisés dans le total et dans les figures 17, 19 et 20. Cette année nous enregistrons un recul par rapport aux trois dernières années et nous revenons à un nombre d'amphibiens semblable à celui que nous avons il y a quatre ans.

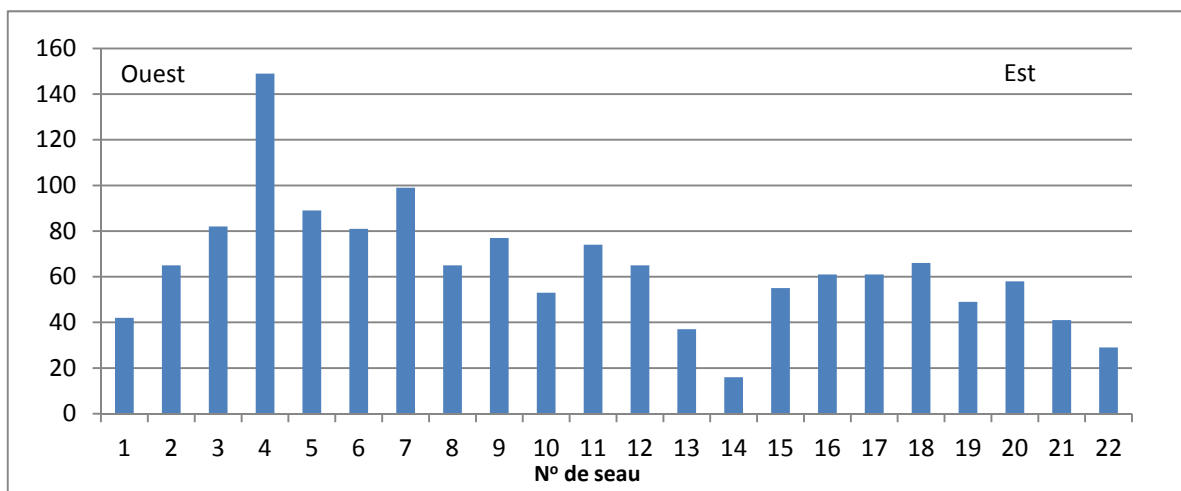


Figure 18 : Nombre d'individus par seuil

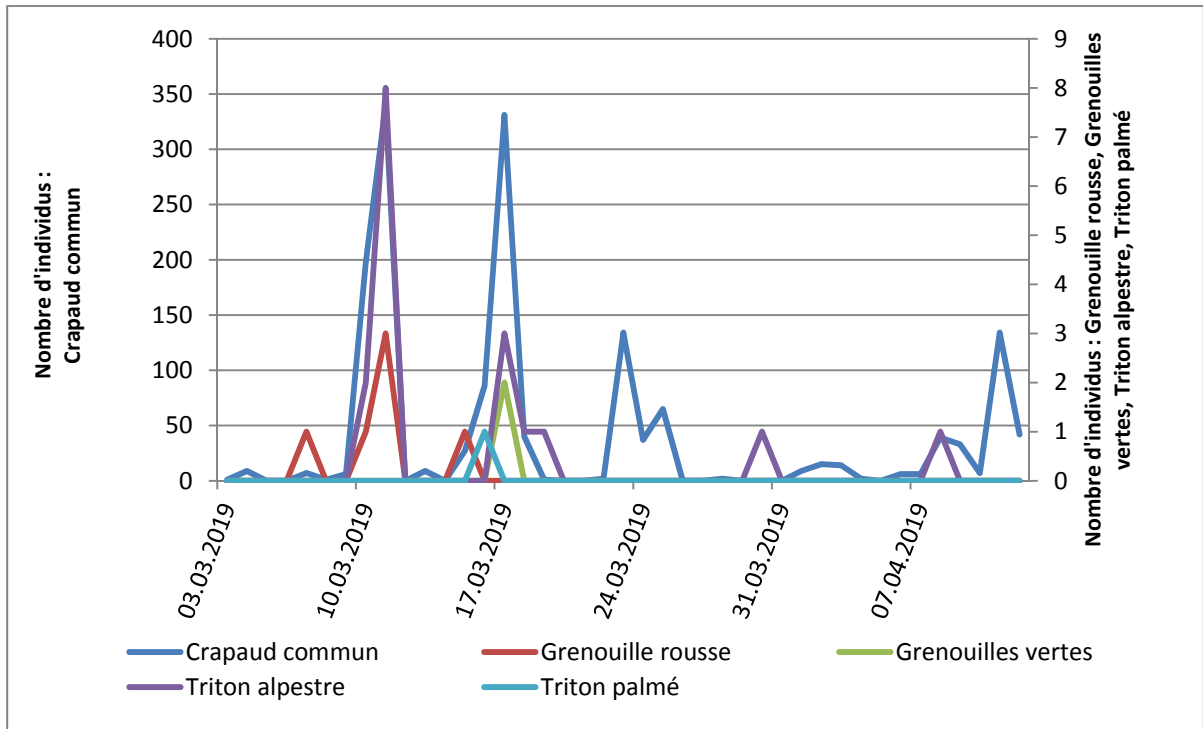


Figure 19 : Nombre d'individus par espèce et par date

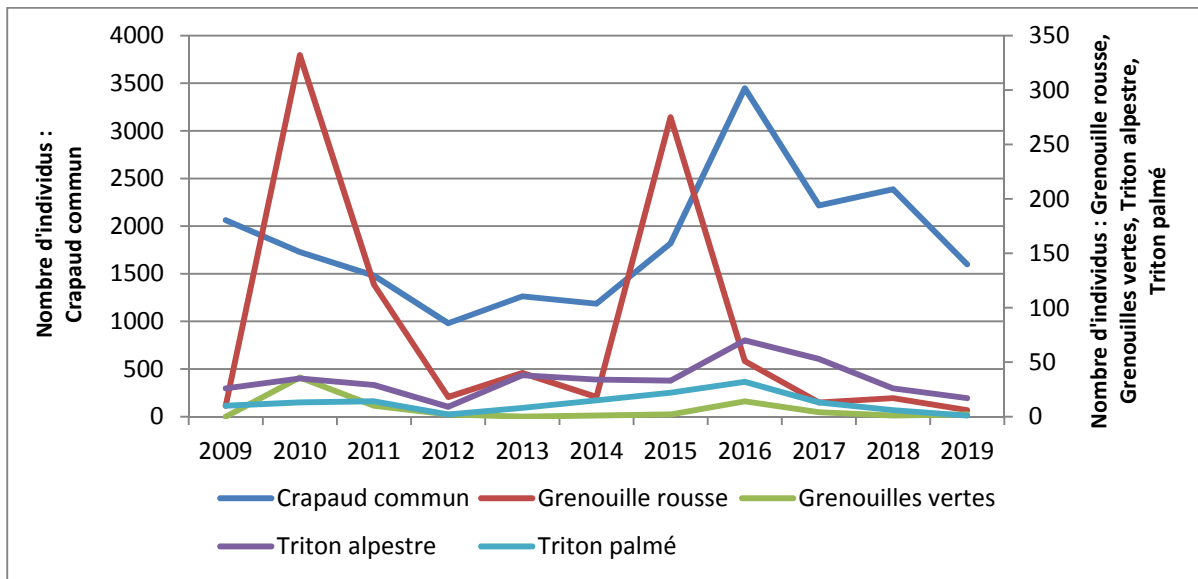


Figure 20 : Evolution des populations depuis la mise en place de la barrière

## Ferpicloz Sud

Sans surprise, l'abondance relative des différentes espèces est proche de la barrière située au nord de la route. Le Crapaud commun est nettement majoritaire. La Grenouille rousse et le Triton alpestre sont par contre un peu mieux représentés. La migration s'est déroulée en deux phases du 10 au 25 mars puis du 2 au 13 avril. Il est possible qu'un certain nombre d'individus observés aient déjà commencé leur migration de retour à partir du début avril. En effet, vu qu'à cet endroit des barrières sont posées des deux côtés de la route, les retours précoces sont également observés. En comparant les deux côtés de la route, on observe moins d'individus au sud qu'au nord.

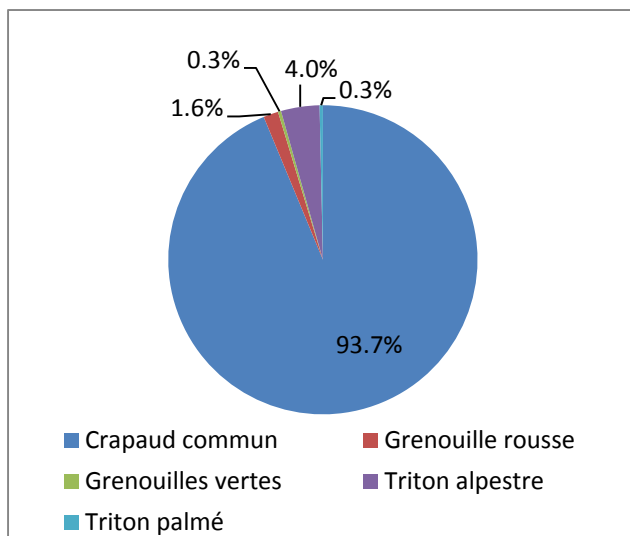


Figure 21 : Abondance relative des espèces présentes

Si l'on se réfère à la Figure 23, la migration passe principalement par le milieu de la barrière et diminue aux extrémités, ce qui signifie que la barrière est relativement bien placée. Le nombre d'individus récoltés cette année est inférieur à l'année passée. Cependant, il est difficile de dire si la population a augmenté ou si la migration retour a été plus précoce que d'habitude.

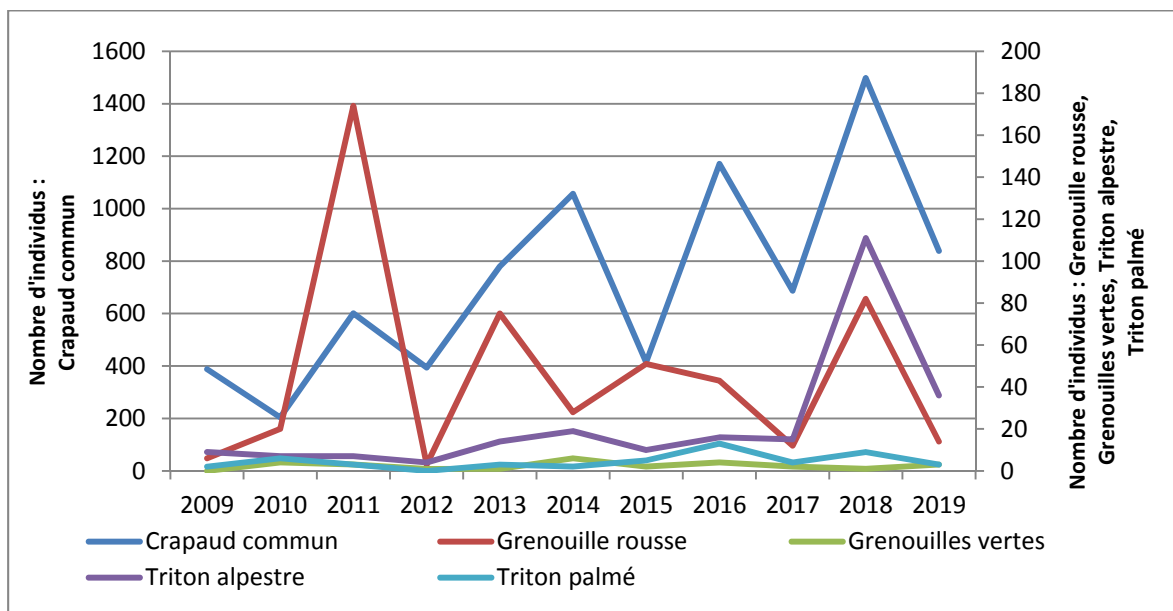


Figure 22 : Nombre d'individus relevés par espèce et par date

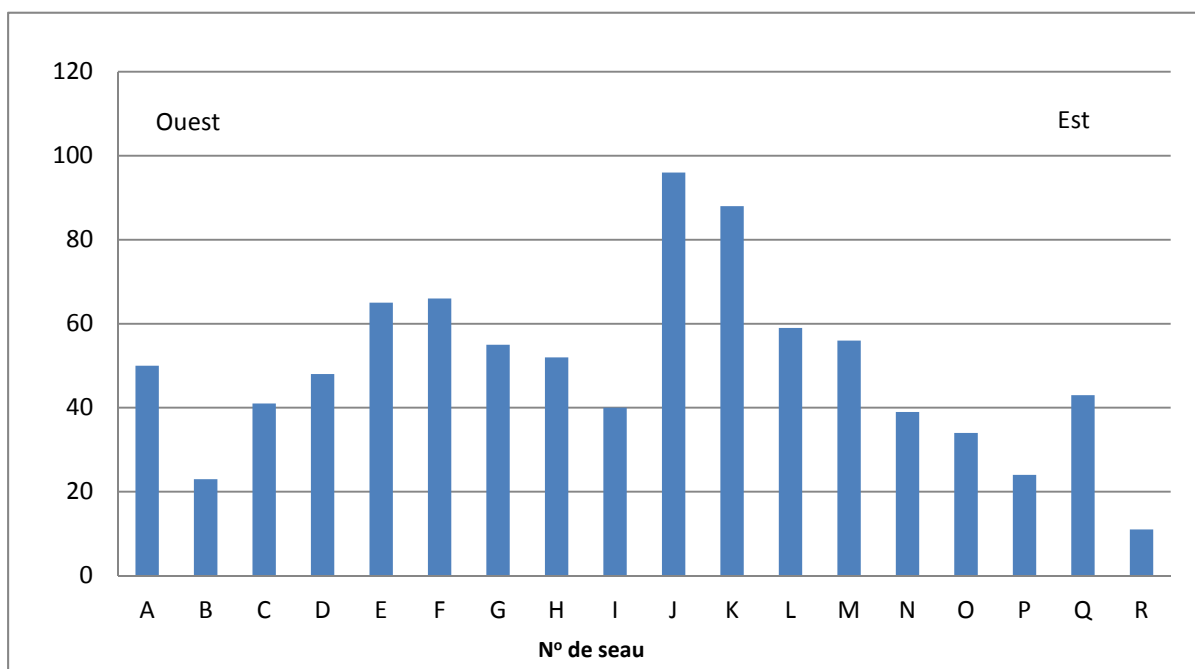


Figure 23 : Nombre d'individus par seau

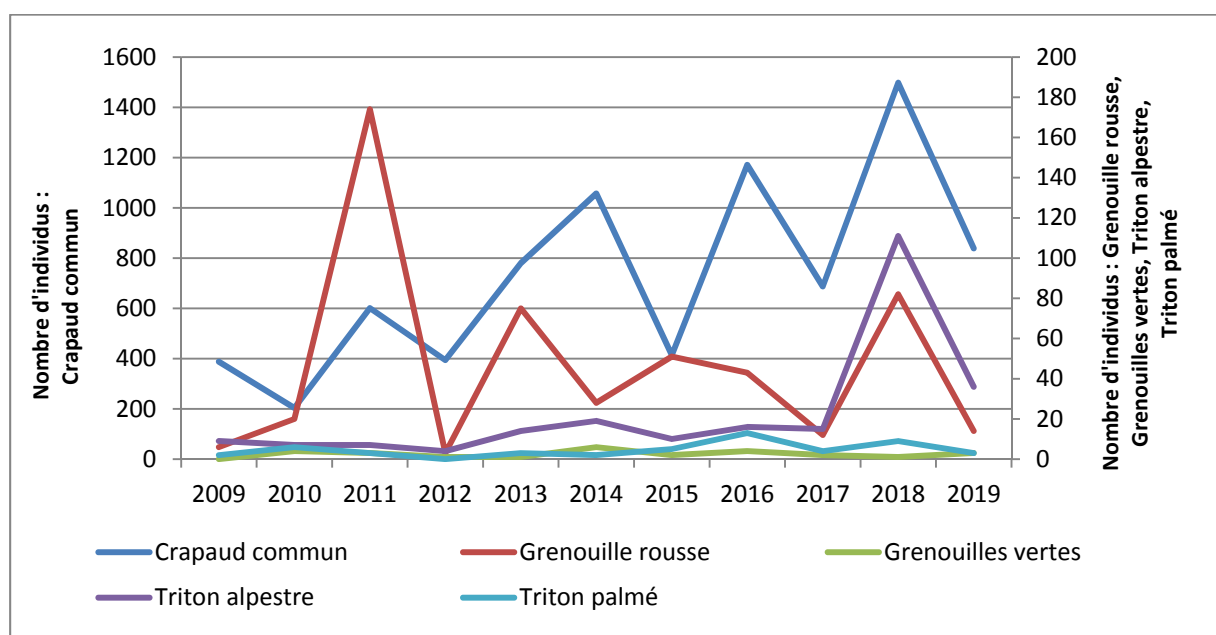


Figure 24 : Evolution des populations depuis la mise en place de la barrière

### 2.2.5 Grandsivaz

Sur ce site, les sept espèces ciblées par l'action sont présentes (Figure 25). La migration des amphibiens a principalement eu lieu entre le 6 et le 13 mars (Figure 26), alors que les conditions météorologiques étaient particulièrement favorables. Après ces dates, peu d'amphibiens ont été observés. Cette année nous avons pu observer une très forte augmentation du nombre de Grenouille rousse (Figure 28). La population de Grenouille verte retrouvée dans les seaux a, quant à elle, diminuée. La migration de ces dernières a potentiellement été retardée par les conditions défavorables du début du mois d'avril et a principalement eu lieu une fois la barrière enlevée. Les populations des autres espèces sont restées stable cette année.

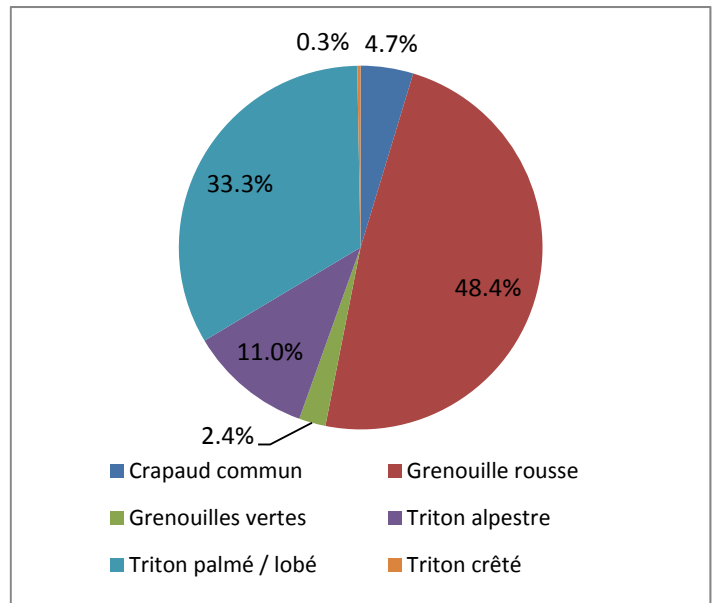


Figure 25: Abondance relative des espèces présentes

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. Par contre, le nombre de Crapauds communs a diminué. La concurrence avec les autres espèces est-elle devenue trop grande pour le Crapaud commun ?

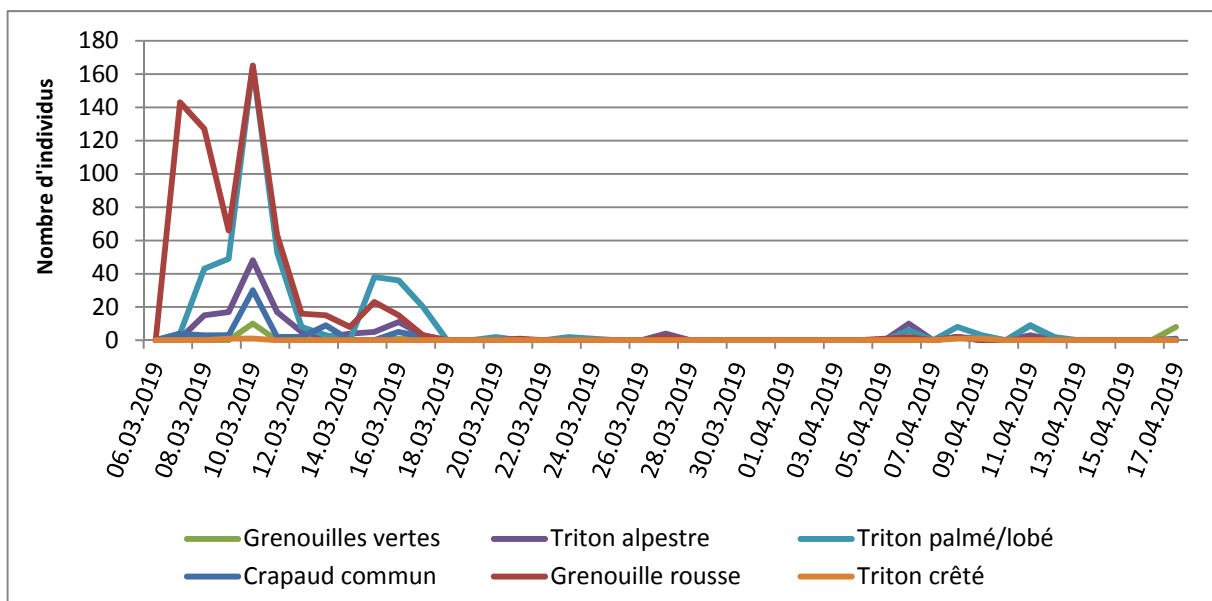


Figure 26 : Nombres d'individus par espèce et par date

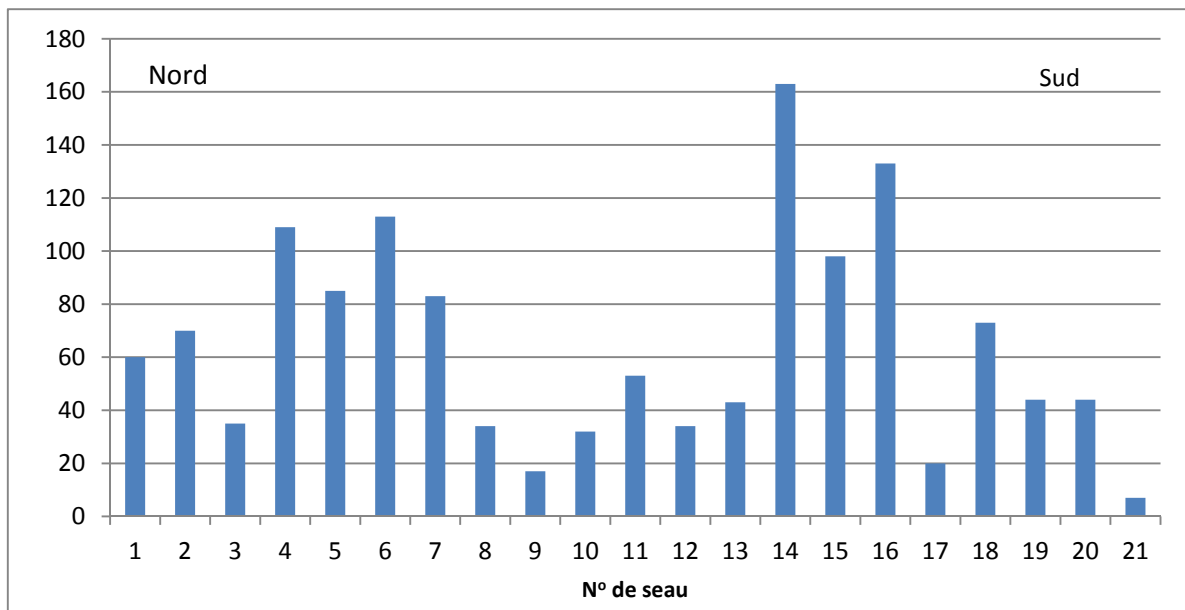


Figure 275 : Nombre d'individus par seau

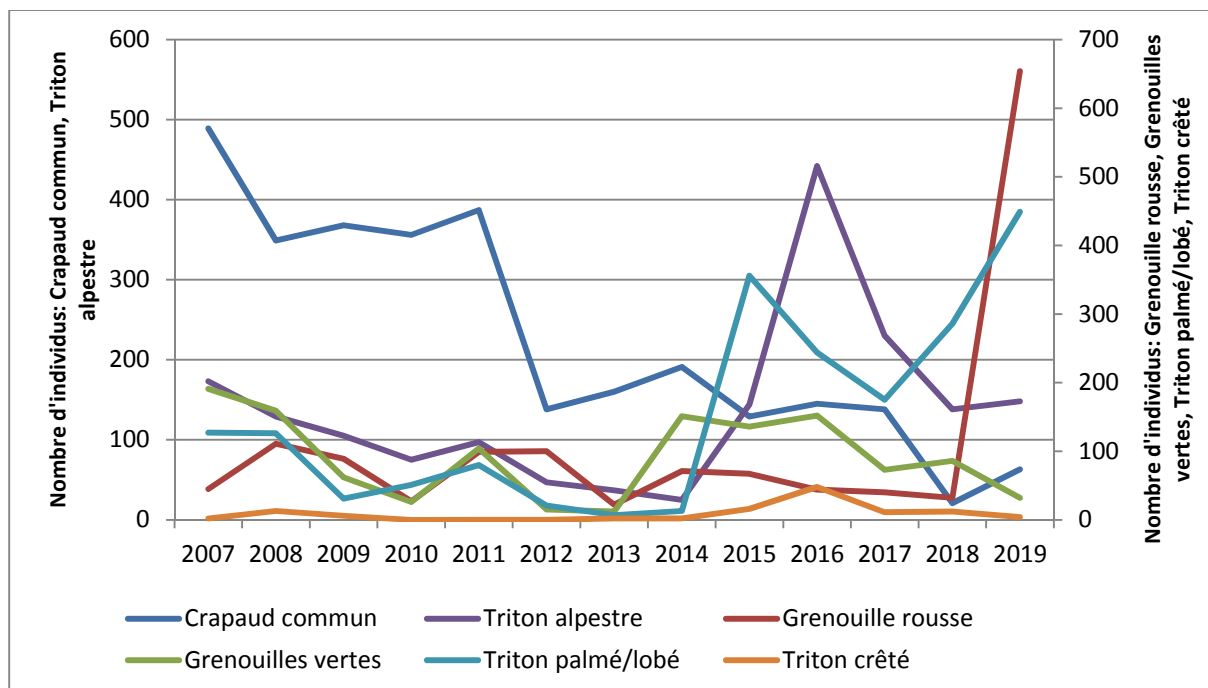


Figure 28: Evolution des populations depuis la mise en place de la barrière

### 2.2.6 La Neirigue

Trois espèces sont présentes sur le site de la Neirigue. La Grenouille rousse représente la majorité des individus récoltés (2758 individus), suivie du Crapaud commun (1203 individus) et du Triton alpestre (337 individus). Par contre cette année aucune Grenouille verte n'a été trouvée, il est possible que la migration de ces dernières n'ait commencé qu'après l'action en raison des températures fraîches du mois d'avril. Le plus grand pic de migration de la Grenouille rousse a eu lieu le 10 mars avec 647 individus. Le Crapaud commun a migré du 10 mars jusqu'à la fin de l'action. Tandis que le Triton alpestre a principalement migré sur la fin de l'action avec un pic de 81 individus le 12 avril.

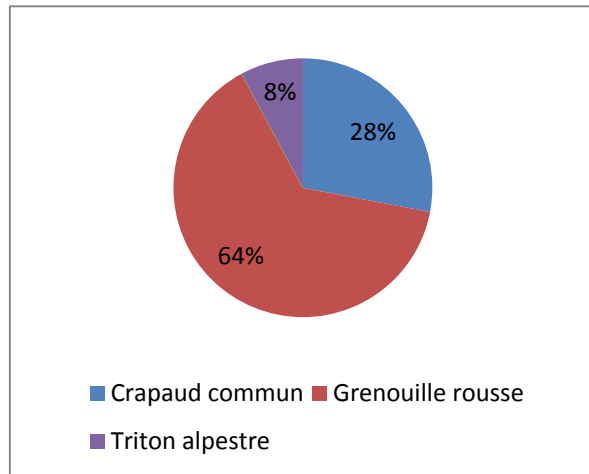


Figure 29: Abondance relative des espèces présentes

Des amphibiens ont été retrouvés morts au nord du site. Une prolongation de la barrière dans cette direction est envisagée pour l'année prochaine. Les populations sont restées stables cette année sur ce site, mis à part pour les Grenouilles vertes (Figure 32).

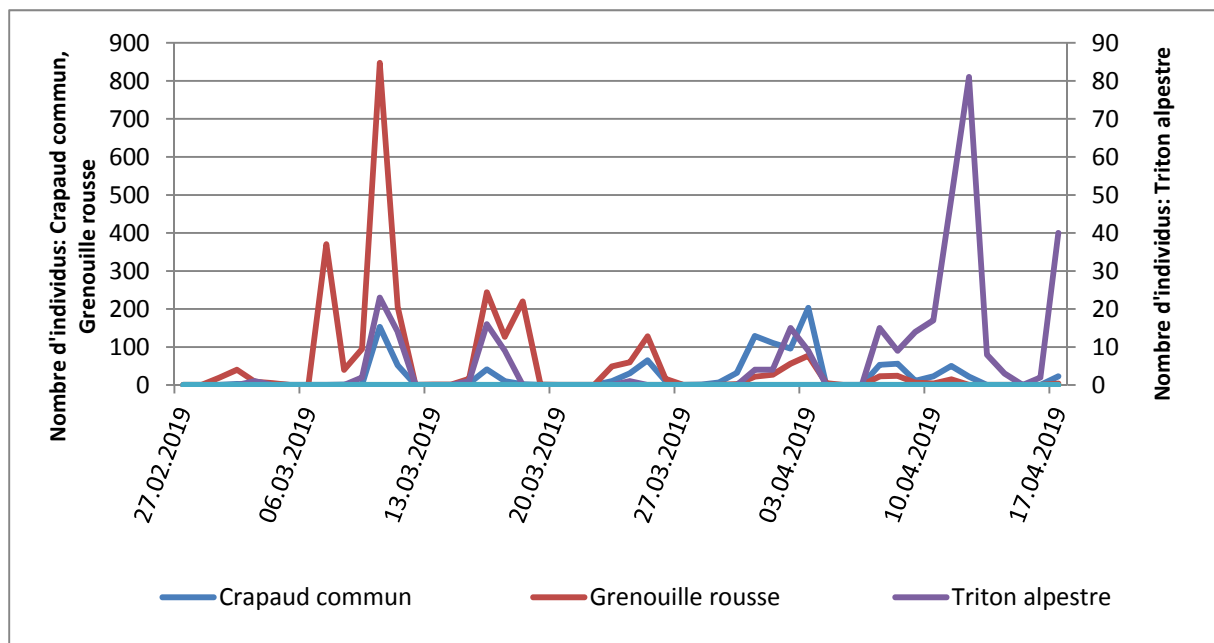


Figure 30: Nombre d'individus relevés par espèce et par date

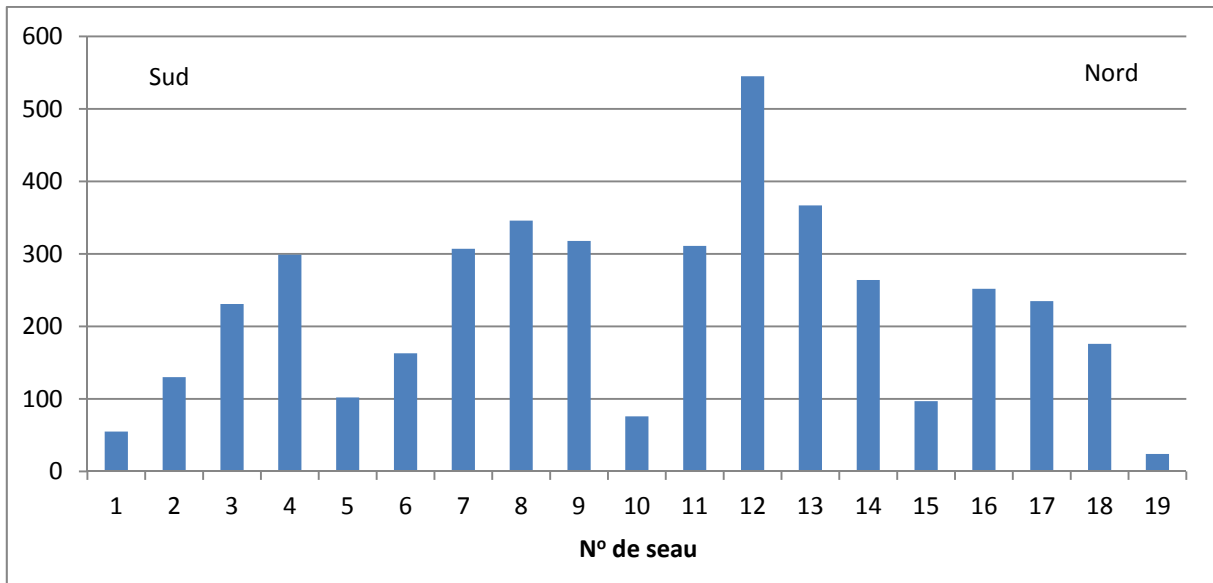


Figure 31: Nombre d'individus par seu

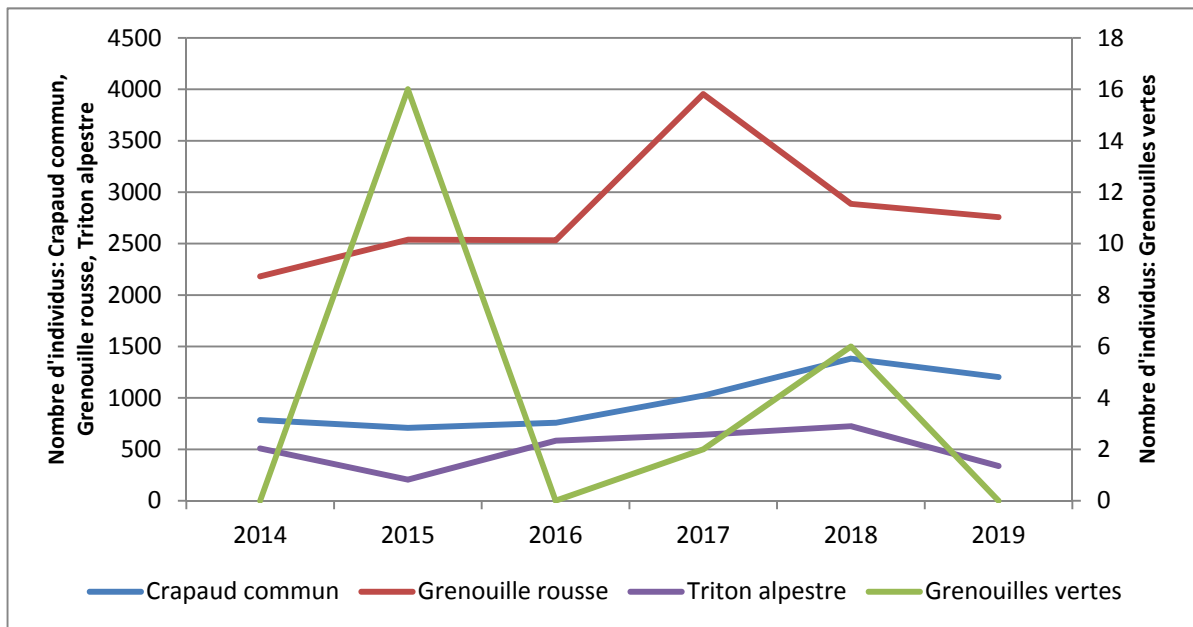


Figure 32: Evolution des populations depuis la mise en place de la barrière



### 2.2.7 Lac de Lussy

C'est la quatrième année que cette barrière est mise en place. Mis à part pour la Grenouille rousse on constate une diminution du nombre d'amphibiens sauvés. Le Crapaud commun est présent en majorité (449 individus) sur ce site, suivi du Triton alpestre (43 individus), de la Grenouille rousse (34 individus), des Grenouilles vertes (5 individus) et du Triton palmé/lobé (1 individu). Cette majorité de Crapauds communs est probablement due à la présence de poissons dans le Lac de Lussy.

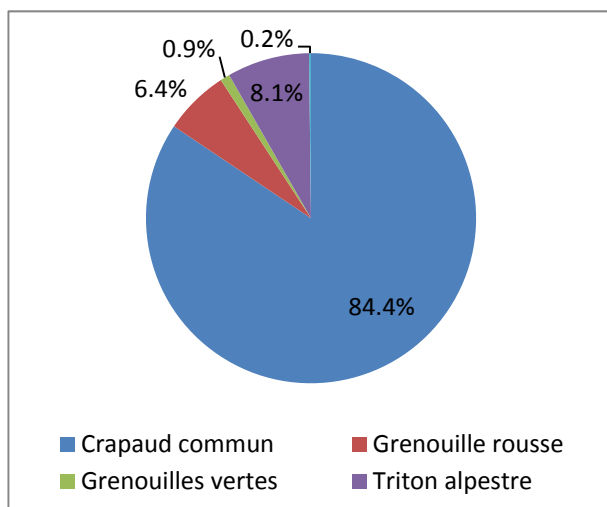


Figure 33: Abondance relative des espèces présentes

On observe deux pics principaux de migration du Crapaud commun, le 24 mars et le 11 avril. On observe également des migrations régulières de Grenouilles rouges. Mis à part un ou deux pics au mois de mars, les Tritons alpestres ont majoritairement migré à partir du 10 avril. Il est possible qu'une partie de la migration se soit faite une fois la barrière enlevée. Les températures hivernales du début du mois d'avril ont pu repousser une partie de la migration à la fin du mois d'avril voir début mai.

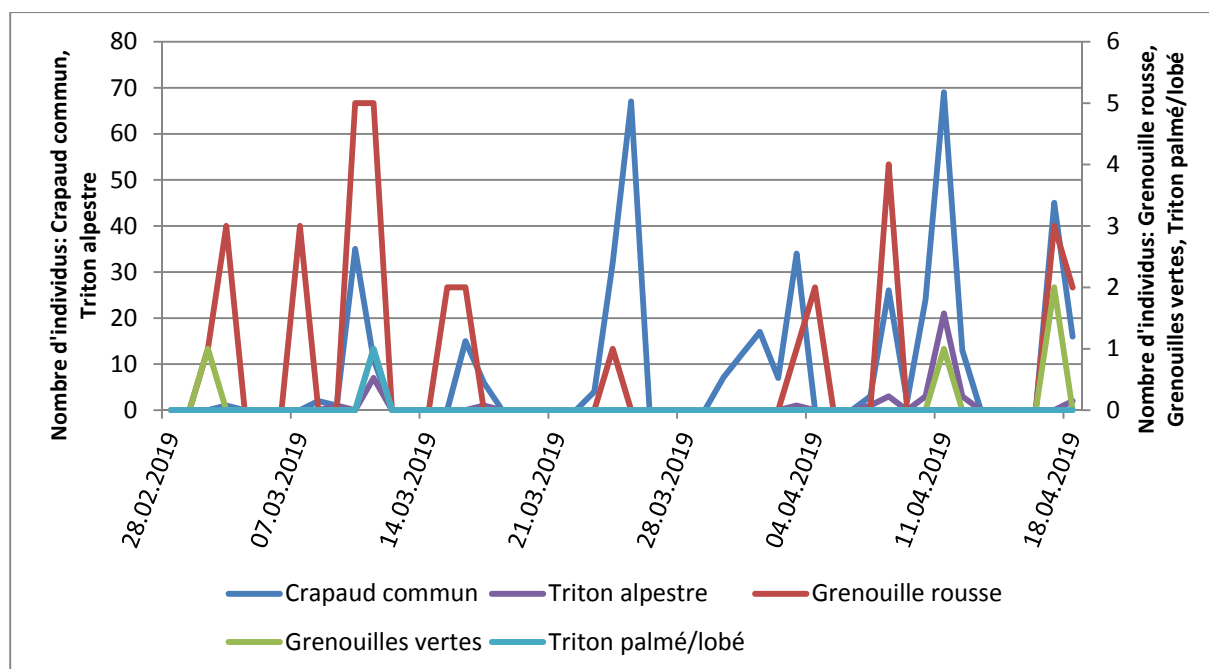


Figure 34: Nombre d'individus relevés par espèce et par date

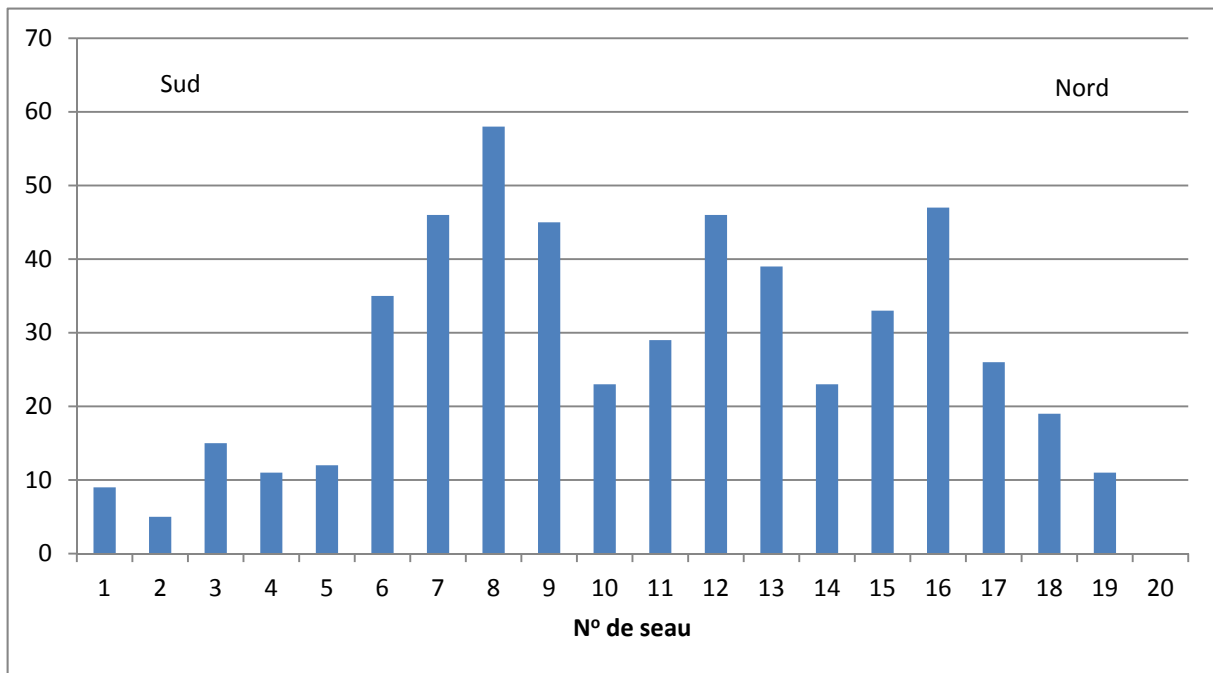


Figure 35: Nombre d'individus par seuu

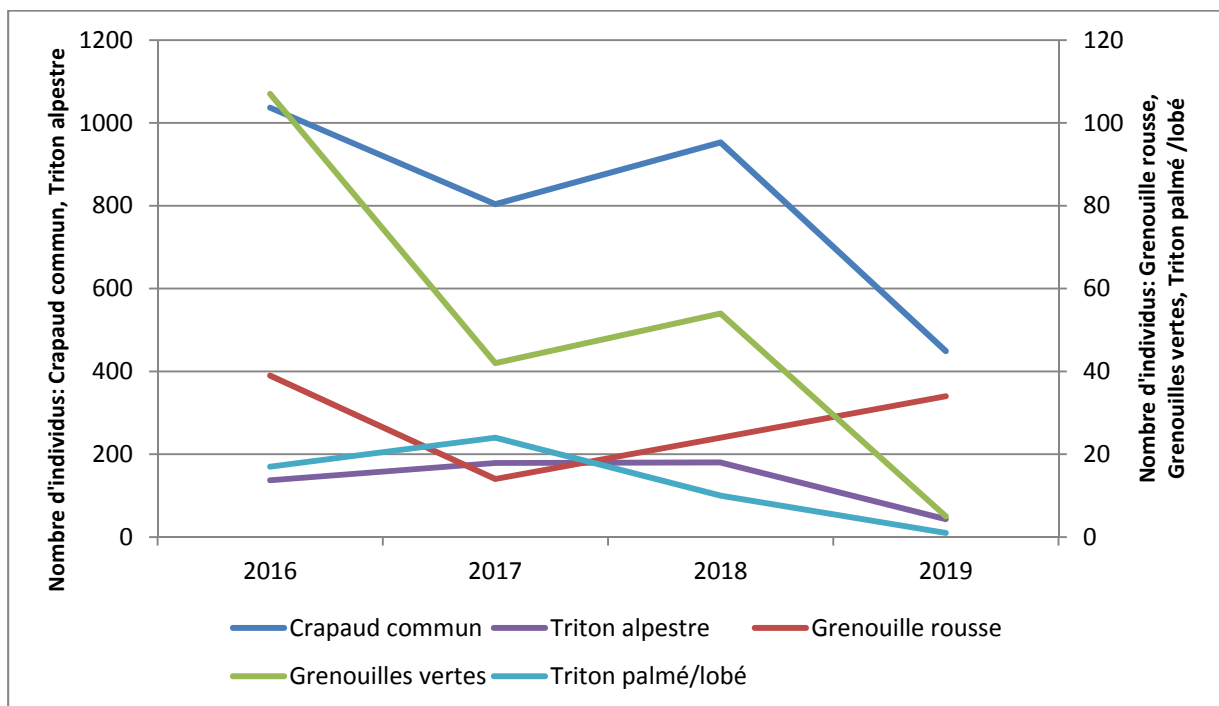


Figure 36 : Evolution des populations depuis la mise en place de la barrière

### 2.2.8 Magnedens

Toutes les espèces ciblées par l'action sont présentes à Magnedens (Figure 38). Le Triton alpestre est présent en majorité (4914 individus), suivi de la Grenouille rousse (4539 individus). Les quatre autres espèces y sont beaucoup moins abondantes.

On observe deux périodes de migration, la première majoritairement composée de Grenouilles rouges au début du mois de mars et une deuxième avec plus d'espèces à partir du mois d'avril. Les deux périodes ont été entrecoupées par des températures hivernales.

On observe une progression dans les effectifs de quasi toutes les espèces (sauf les Grenouilles vertes et le Crapaud commun). C'est également la barrière sur laquelle l'abondance est la plus forte dans le canton avec plus de 10'000 amphibiens sauvés durant l'action.

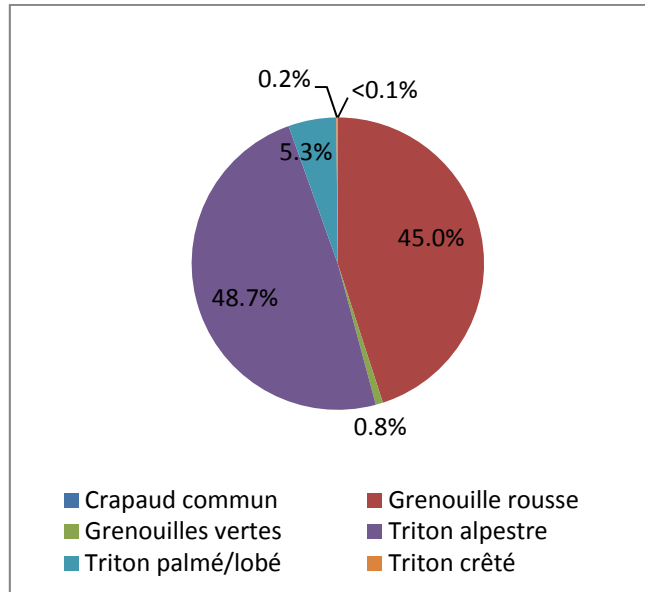


Figure 37: Abondance relative des espèces présentes

Si l'on se réfère à la Figure 39, on constate que la barrière est très bien placée et que le prolongement de 30m à l'est entrepris depuis 2017 s'est avéré utile.

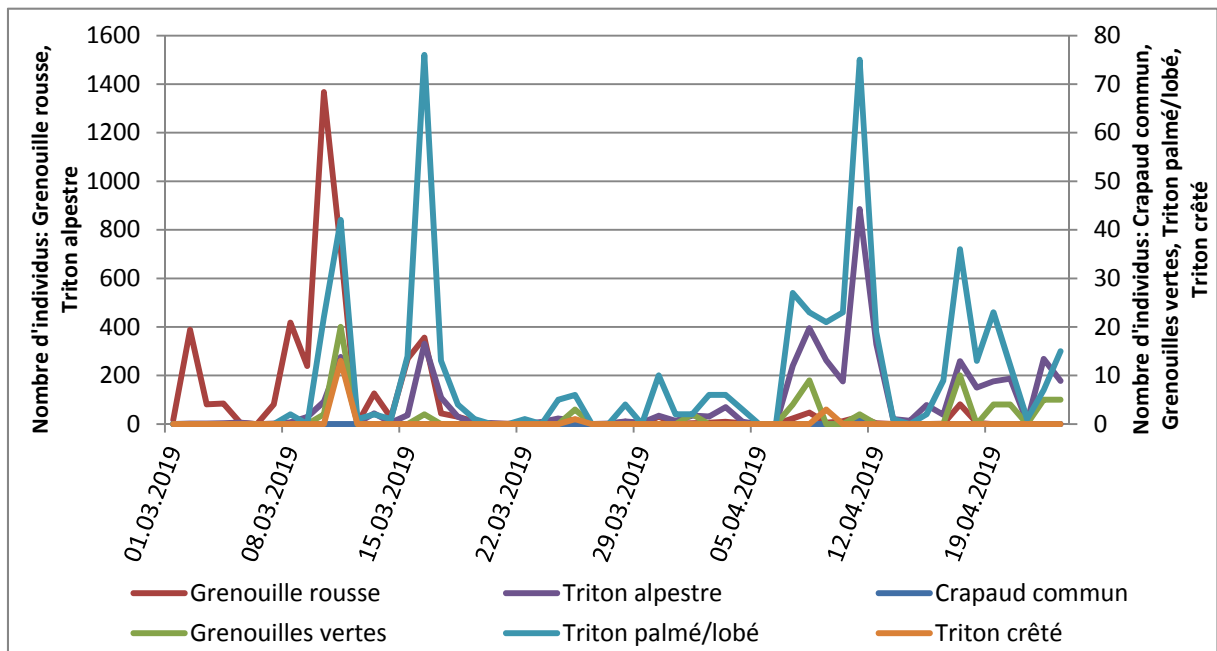


Figure 38: Nombre d'individus relevés par espèce et par date

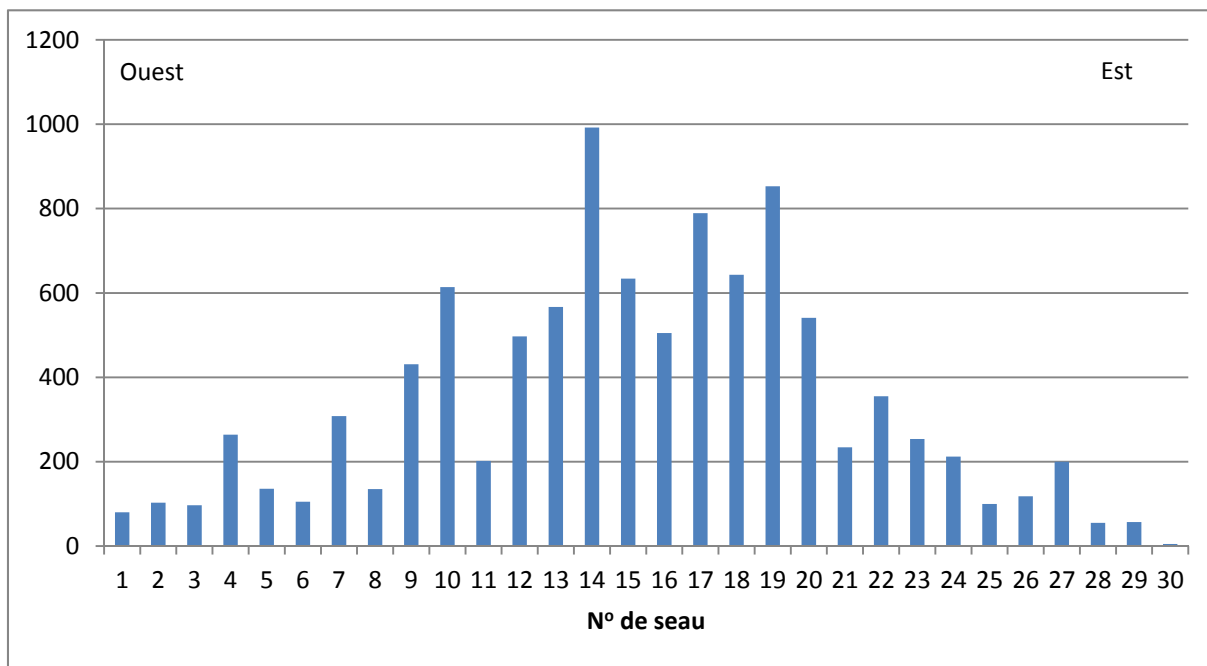


Figure 39: Nombre d'individus par seu

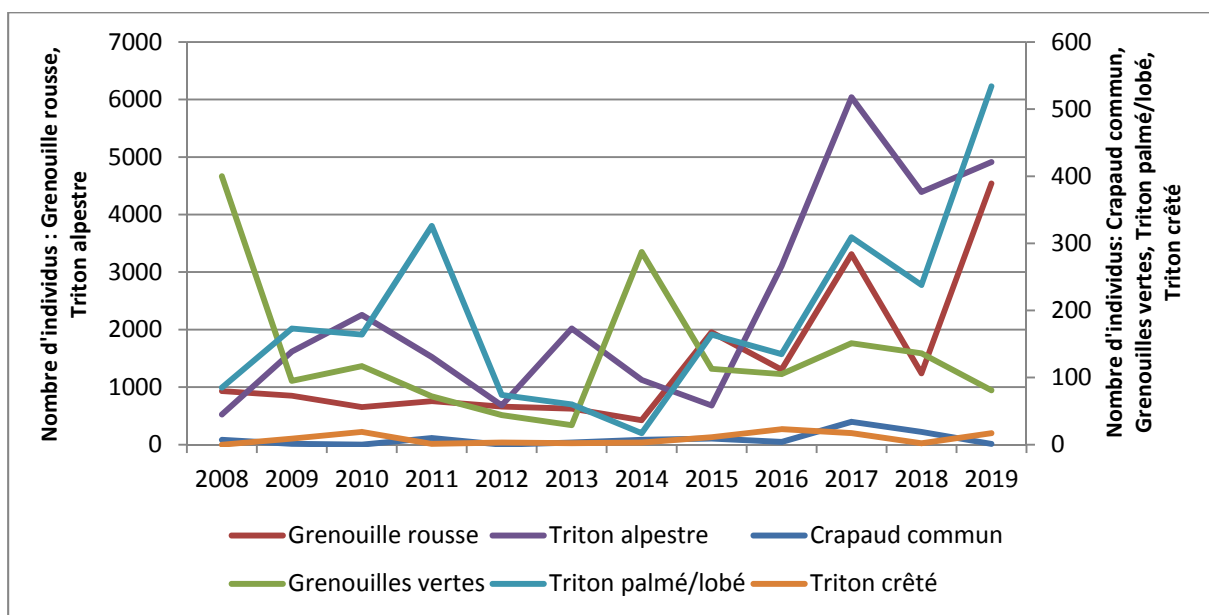


Figure 40: Evolution des populations depuis la mise en place de la barrière

### 2.2.9 Rohrmoos

La dernière barrière à avoir été construite cette année est celle de Rohrmoos (le 20 mars). Avec une altitude de 1030m, la migration est toujours plus tardive. C'est la 24<sup>ème</sup> année consécutive que la barrière de Rohrmoos est mise en place. Le Triton alpestre et la Grenouille rousse sont les espèces les plus abondantes. A elles deux, elles représentent plus de 90% des individus relevés. Le pic de Grenouilles rousses a eu lieu entre le 3 et le 5 avril tandis que le Triton alpestre a migré plus tard et sa migration s'est étendue sur toute la durée de la suite de l'action.

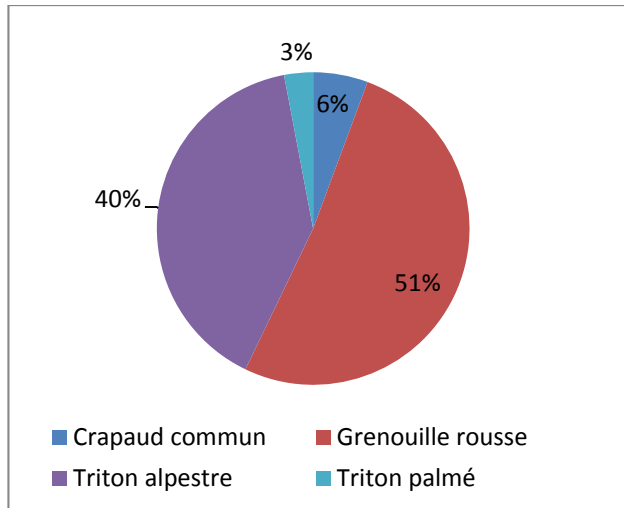


Figure 41: Abondance relative des espèces présentes

Cette barrière est construite en deux parties entrecoupées par une route. On constate que les populations sont plutôt stables depuis quelques années malgré la population de Tritons palmés qui varie quelque peu d'une année à l'autre.

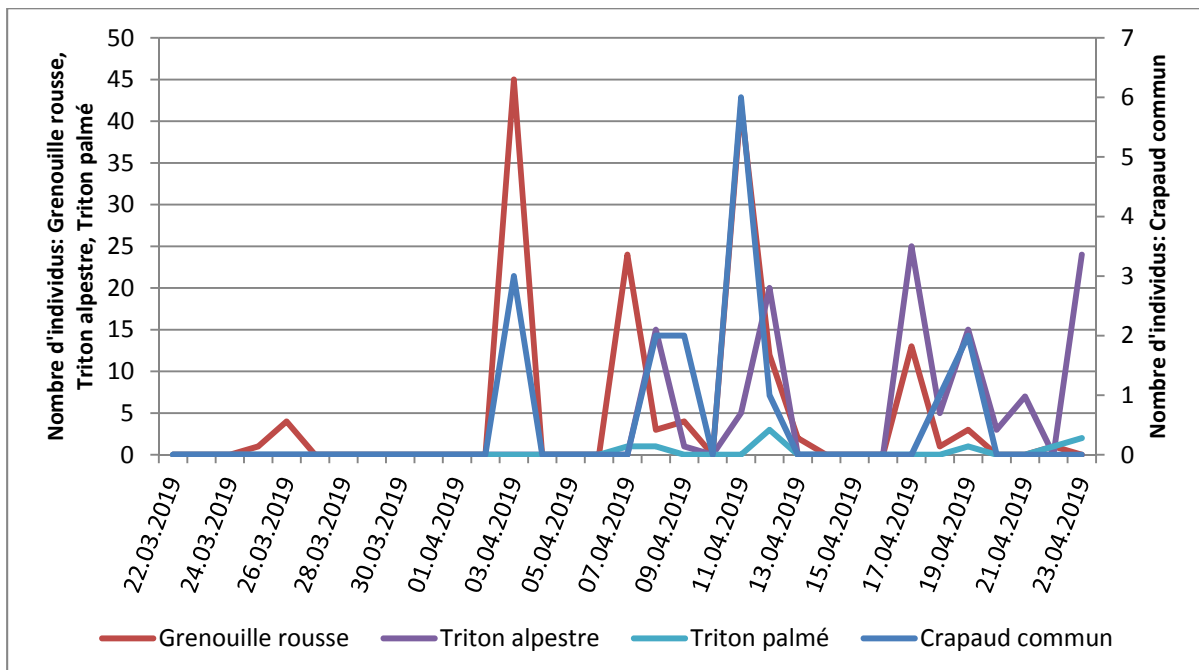


Figure 42: Nombre d'individus relevés par espèce et par date

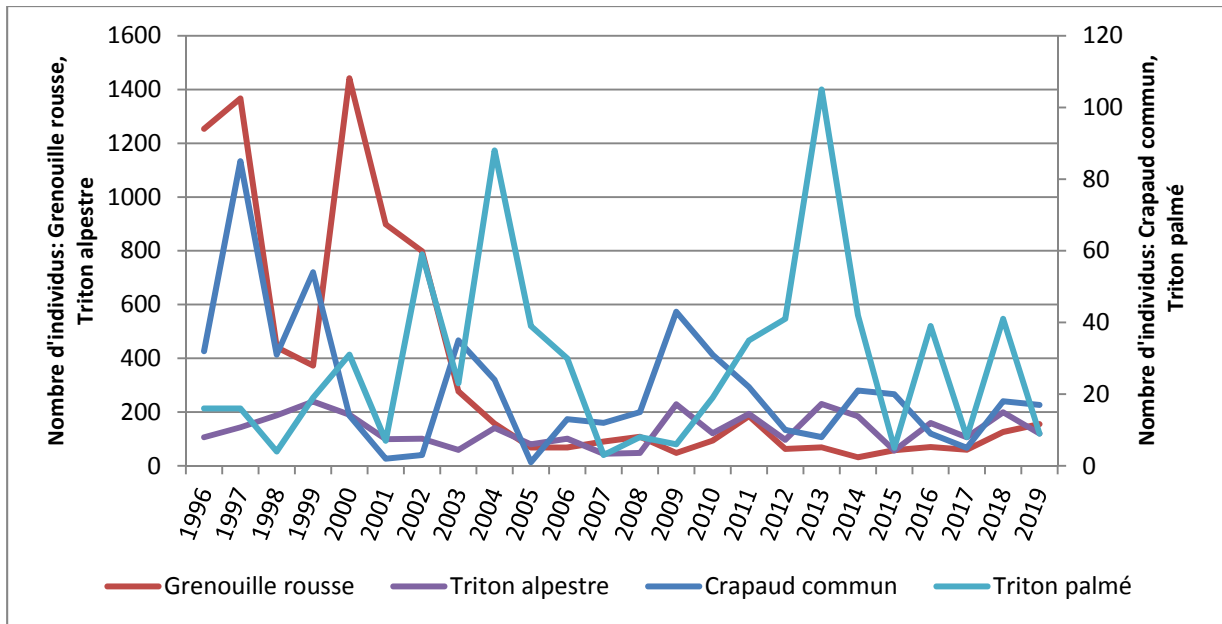


Figure 43: Evolution des populations depuis la mise en place de la barrière

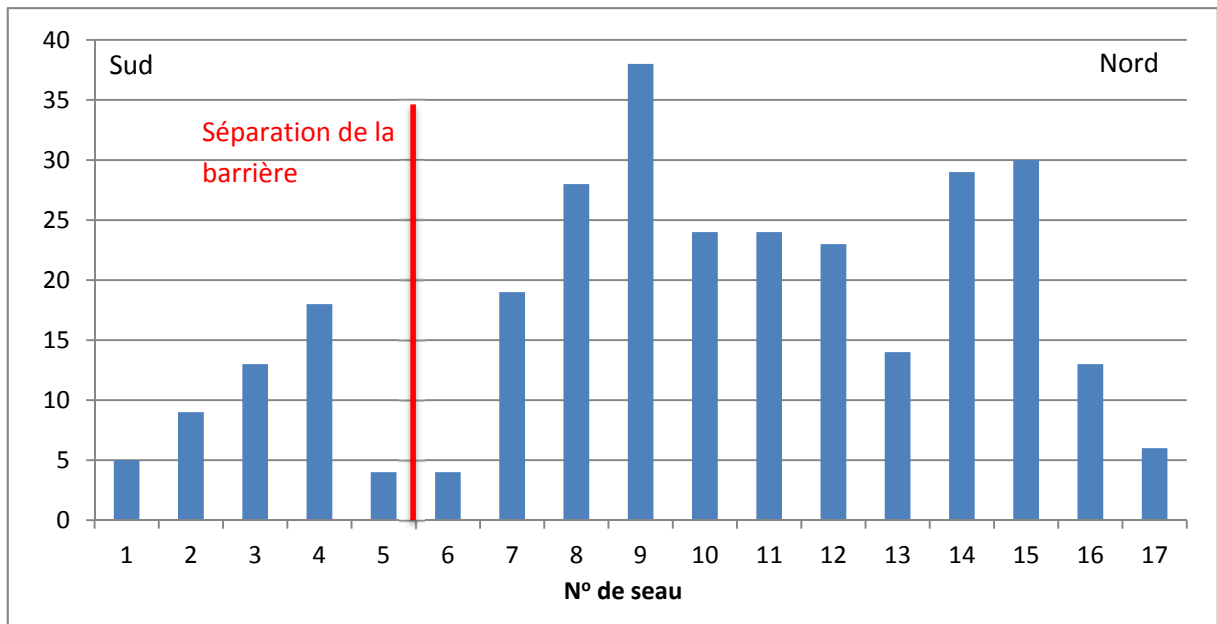


Figure 44: Nombre d'individus par seau

### 2.2.10 Seedorf

Bien que cinq espèces d'amphibiens soient présentes à Seedorf, le Crapaud commun domine nettement, avec 1810 individus (Figure 48). Cette dominance du Crapaud commun peut s'expliquer par la présence de poissons dans le Lac de Seedorf. On trouve également une petite population de Triton alpestre (39 individus), de Triton palmé (26 individus) et quelques Grenouilles rouges (18 individus). La migration s'est principalement déroulée du 9 au 19 mars pour toutes les espèces. Par la suite, on observe uniquement quelques petits pics.

Cette année nous observons une diminution pour toutes les espèces sauf pour le Triton palmé qui est en légère augmentation. Il est possible que la migration du Crapaud commun se soit passée avant la pose de la barrière. En effet nous avons pu observer des Crapauds communs écrasés sur la route au moment de la pose. La période de froid du mois d'avril a aussi pu retarder une partie de la migration des Tritons alpestres qui ont peut-être continué de migrer une fois la barrière enlevée. Finalement, les données d'un des bénévoles n'ont pas pu être obtenues.

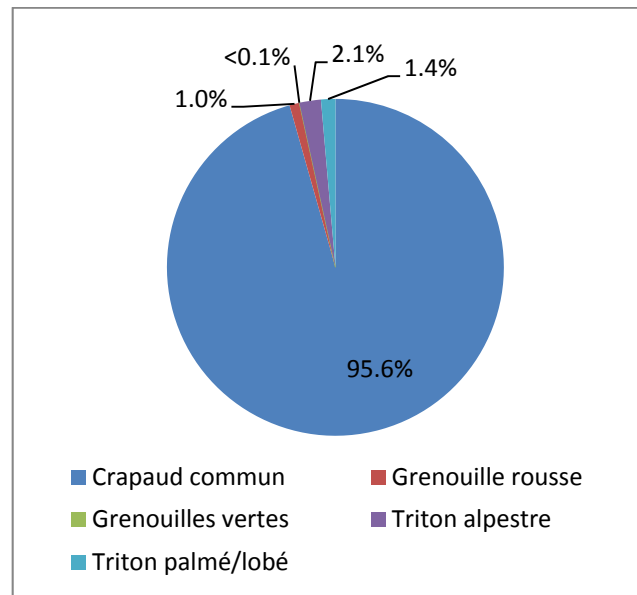


Figure 45 : Abondance relative des espèces présentes

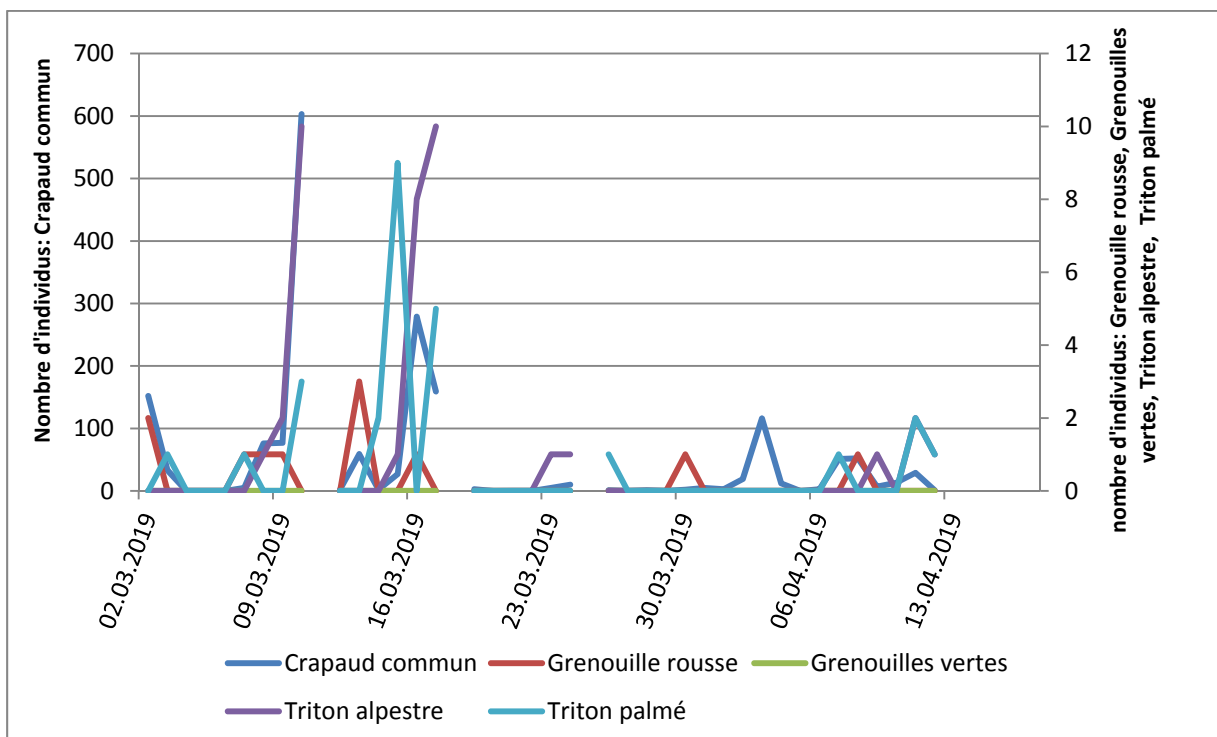


Figure 46 : Nombre d'individus relevés par espèce et par date

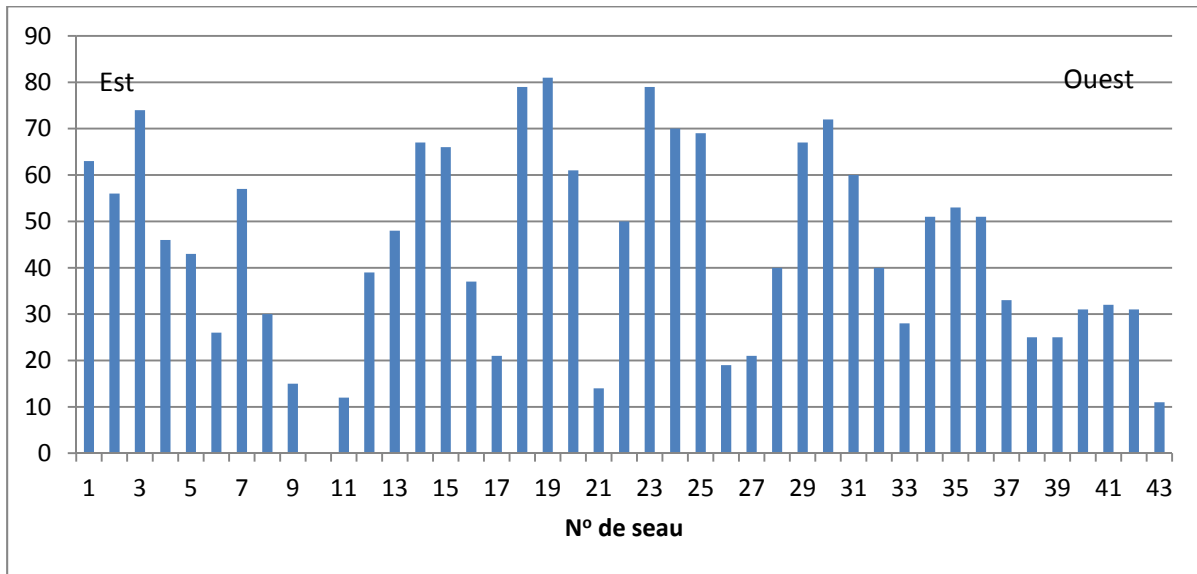


Figure 47 : Nombre d'individus par seau

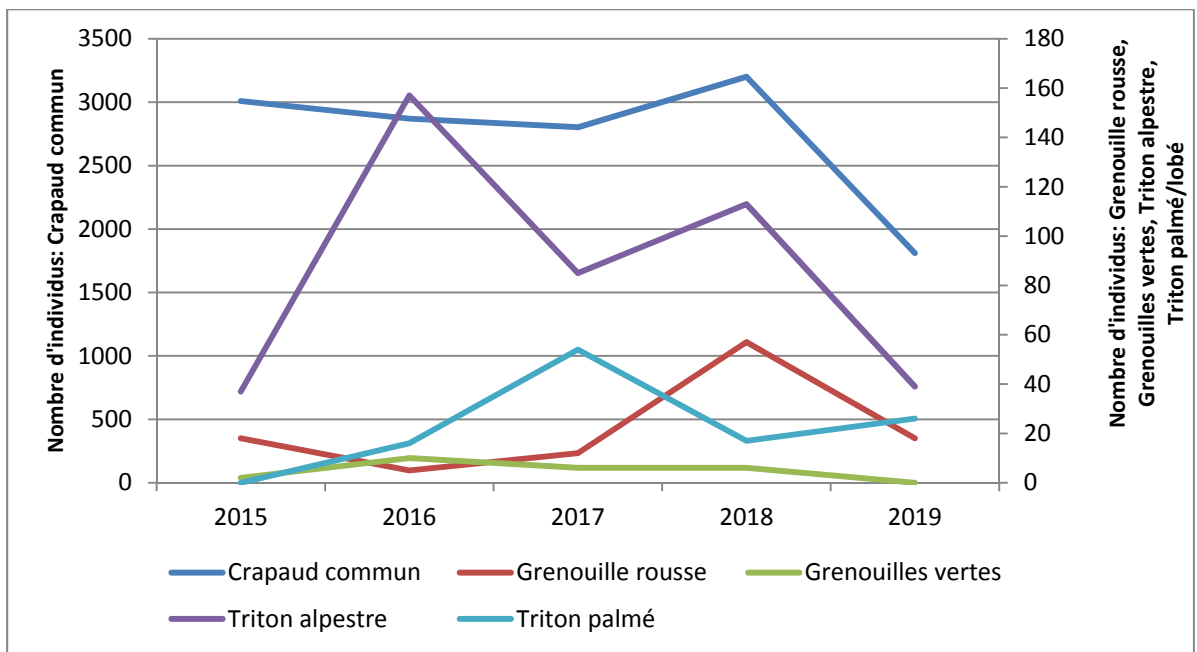


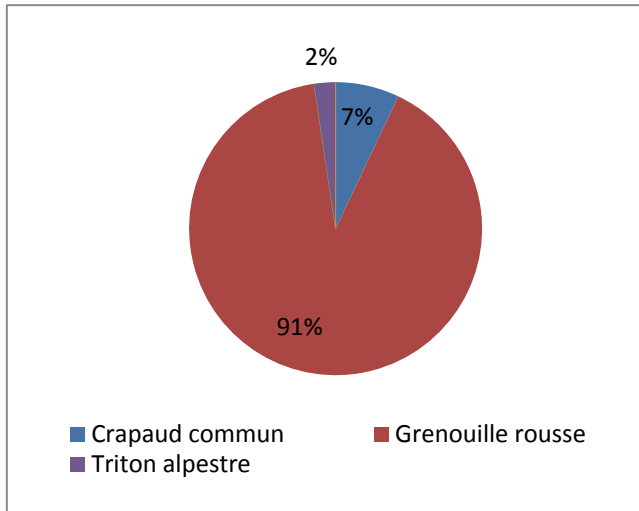
Figure 48 : Evolution des populations depuis la mise en place de la barrière



### 2.2.11 Vulruz

Pour la première fois une barrière a été mise en place le long de la route cantonale entre Vulruz et Sâles (cf. figure 51). La forte pente situé directement au bord de la route nous a forcés à déplacer la barrière de l'autre côté du ruisseau longeant la route.

En comparaison avec les autres sites, le nombre d'amphibiens sauvés (85) à Vulruz est faible. La Grenouille rousse est l'espèce la plus présente, suivie du Crapaud commun et du Triton alpestre.



La barrière est construite en deux parties (cf. figure 51) séparées par la route d'accès à la ferme proche. Christine Rast est allée faire des observations les soirs de migration et a pu observer qu'un certain nombre d'amphibiens contournait la barrière. Grâce à ces informations nous pourrions réajuster le tracé de la barrière pour les années à venir et voir de quelle façon cela évolue.

Figure 49 : Abondance relative des espèces

Plusieurs pics ont pu être observés dès la pose de cette barrière et jusqu'au 18 mars. Après cette date, la migration a quasiment stoppé.

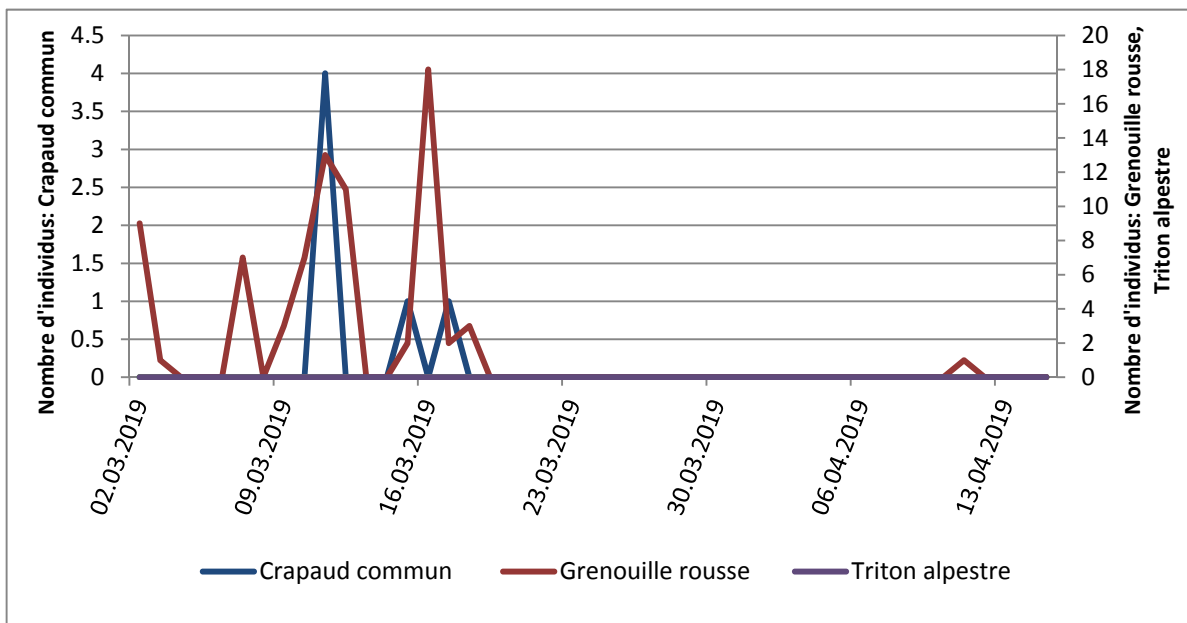


Figure 50 : Nombre d'individus relevés par espèce et par date



Figure 51 : Plan de situation et abondance relative d'individus par seau  
(Photo aérienne : Etat de Fribourg 2017)

### 2.2.12 Villaraboud

Quatre espèces ont été trouvées cette année sur le site de Villaraboud. Le Crapaud commun domine (Figure 52) avec la Grenouille rousse (60 individus) qui suit. Le Triton alpestre et les Grenouilles vertes sont plus minoritaires. La migration s’est surtout déroulée entre le 10 et le 16 mars.

Le nombre d’individus récoltés sur ce site est resté stable par rapport à l’année passée mais reste inférieur aux premières années de la mise en place de la barrière. La migration n’est pas régulière le long de la barrière (Figure 54). Beaucoup d’amphibiens migrent sur la partie nord-ouest. Il n’est cependant pas possible de prolonger la barrière car celle-ci s’arrête à la hauteur d’une habitation.

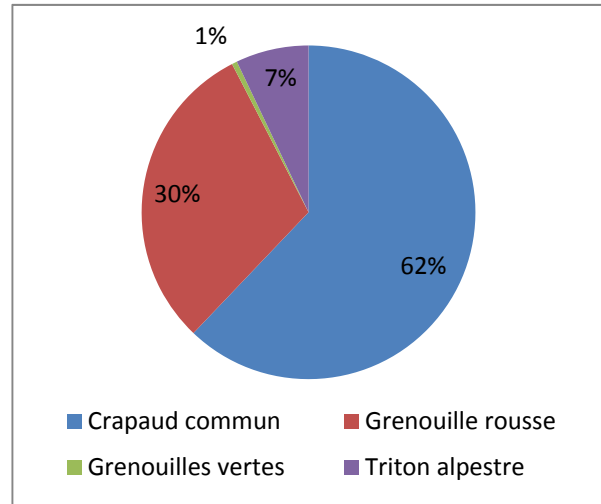


Figure 52: Abondance relative des espèces présentes

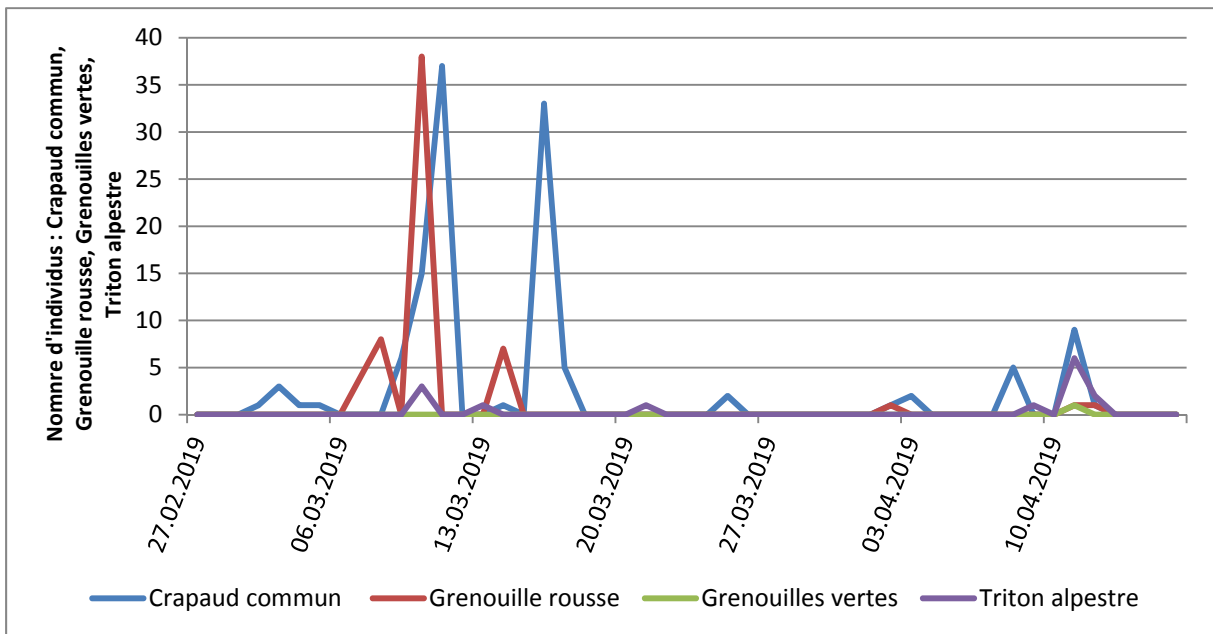


Figure 53 : Nombre d'individus relevés par espèce et par date

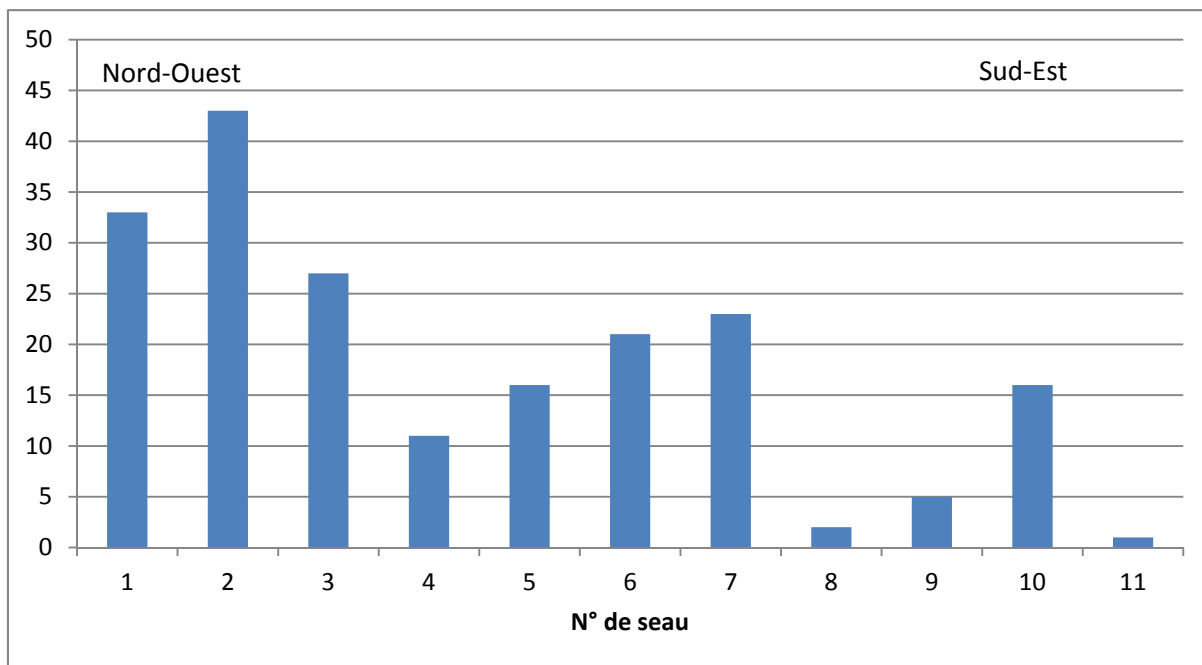


Figure 54 : Nombre d'individus par seau

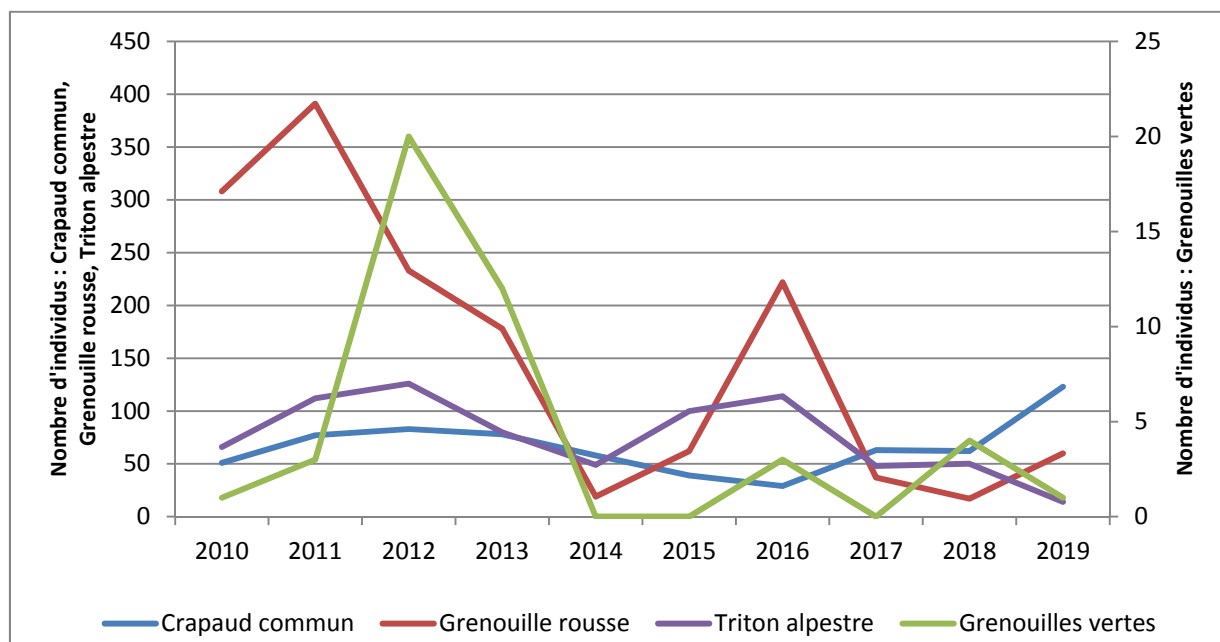
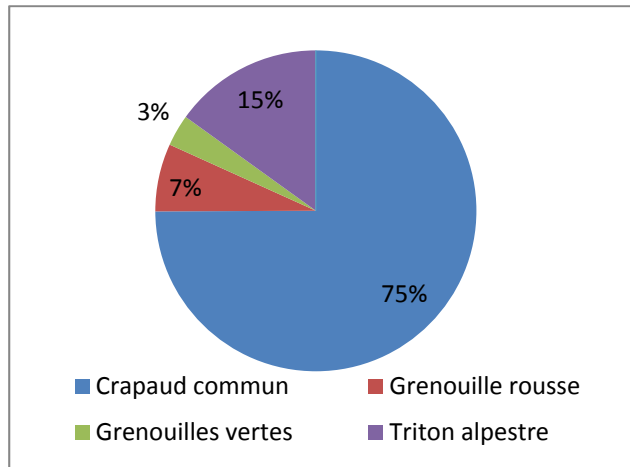


Figure 55 : Evolution des populations depuis la mise en place de la barrière

### 2.2.13 Villarimboud

Sur les cinq espèces présentes sur le site de Villarimboud, le Crapaud commun domine avec 637 individus récoltés (Figure 60), suivi du Triton alpestre (128 individus), de la Grenouille rousse (58 individus), des Grenouilles vertes (27 individus). Cette année aucun Triton palmé n'a été trouvé. La grande partie de la migration des quatre espèces principales a eu lieu dès la pose de la barrière (1 mars) et s'est étendue jusqu'au 17 mars.



La migration est plus importante sur la partie sud et diminue graduellement jusqu'à l'extrémité nord (Figure 62). Depuis le début de l'action (2005), le Crapaud commun a fortement diminué, la Grenouille rousse semble progresser depuis quelques années et les Grenouilles vertes et le Triton alpestre sont plutôt stable (Figure 63).

Figure 56: Abondance relative des espèces présentes

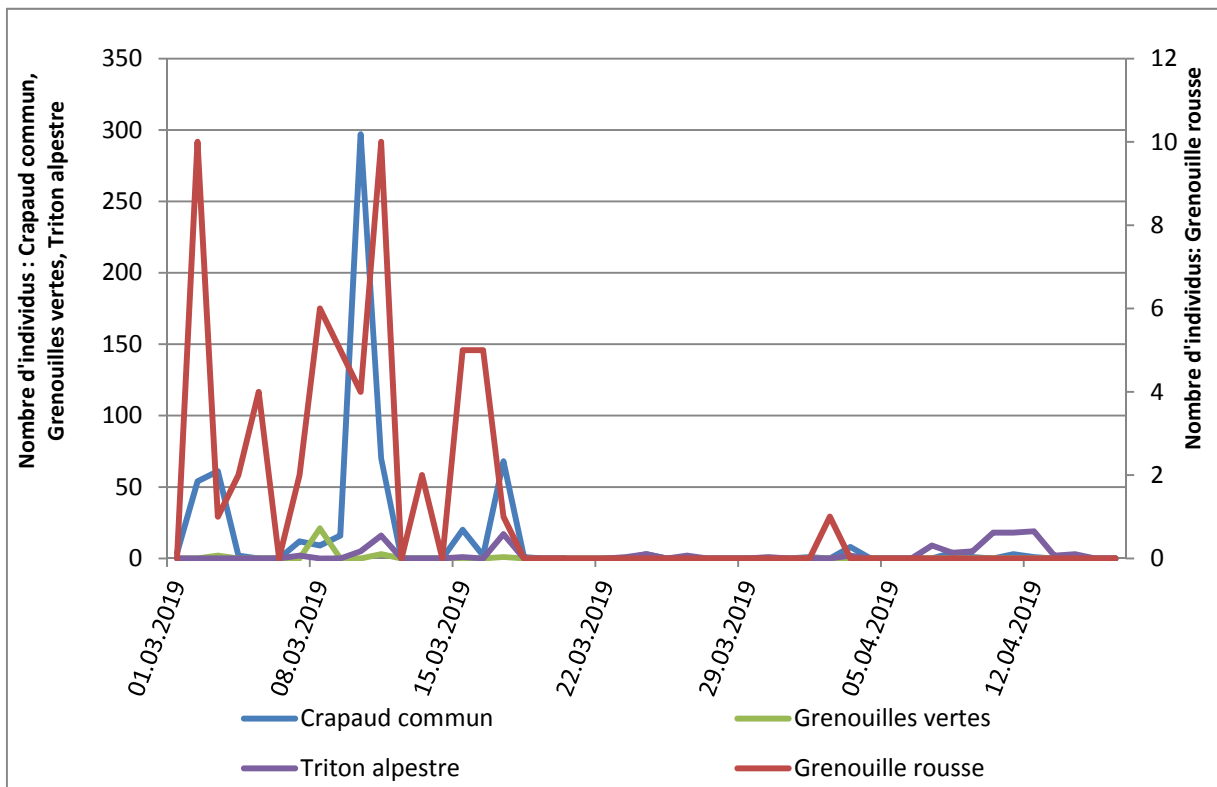


Figure 57: Nombre d'individus relevés par espèce et par date

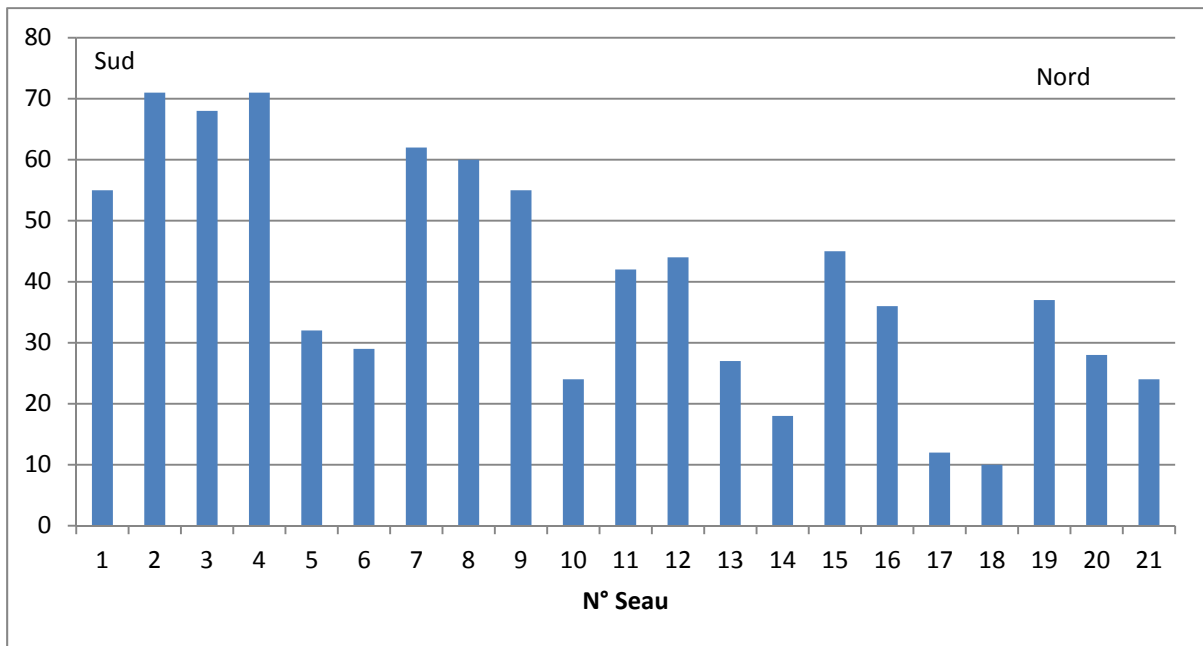


Figure 58 : Nombre d'individus par seau

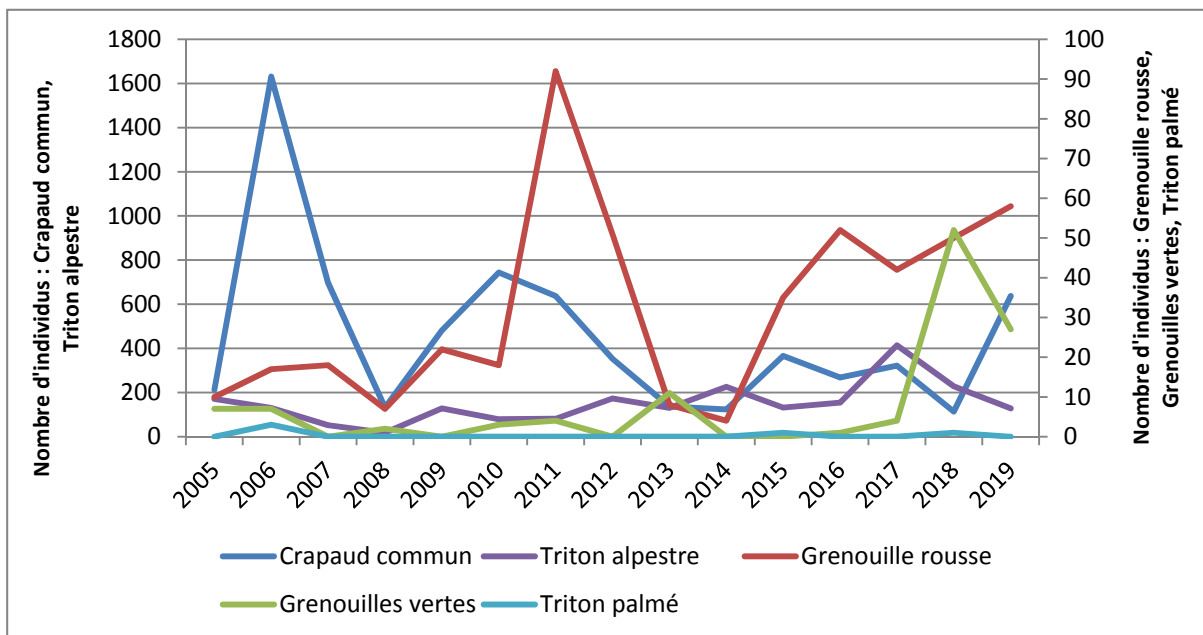


Figure 59: Evolution des populations depuis la mise en place de la barrière

### 2.2.14 Waldegg

Toutes les espèces ciblées par l'action sont présentes à Waldegg. Le Triton alpestre est présent en majorité (1385 individus), suivi par le Triton palmé/lobé (581 individus), la Grenouille rousse (503 individus), les Grenouilles vertes (385 individus), puis le Crapaud commun (68 individus) et le Triton crêté (33 individus). On observe une première vague de migration du début à la mi-mars. Puis une nouvelle vague dès le début du mois d'avril et jusqu'à la fin de l'action. Il est possible que les Grenouilles vertes aient retardé leur migration à cause du froid du mois d'avril.

La migration n'est pas régulière le long de la barrière. Elle est plus importante au sud. Au nord, la barrière s'arrête au bord d'une route. Il a été constaté qu'un certain nombre d'amphibiens migraient le long de celle-ci.

A l'exception des Grenouilles vertes toutes les populations ont retrouvé leur niveau d'il y a deux ans. Il est possible que les Grenouilles vertes aient continué de migrer une fois la barrière enlevée.

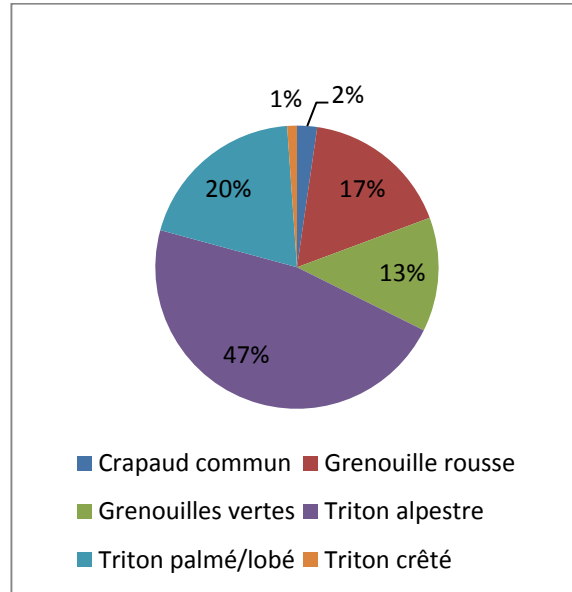


Figure 60 : Abondance relative des espèces présentes

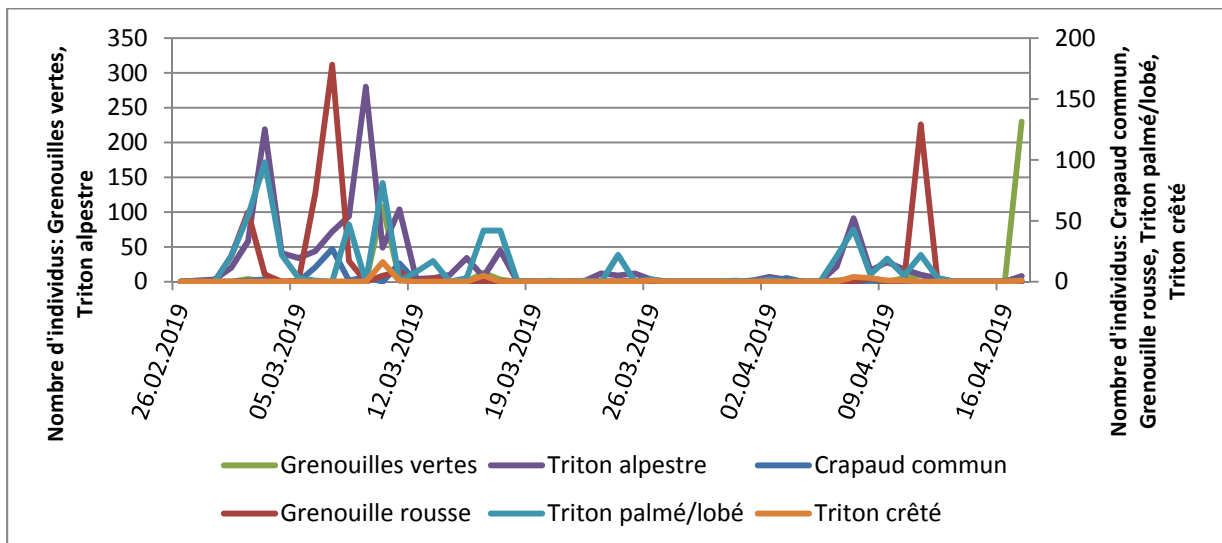


Figure 61 : Nombre d'individus relevés par espèces et par date

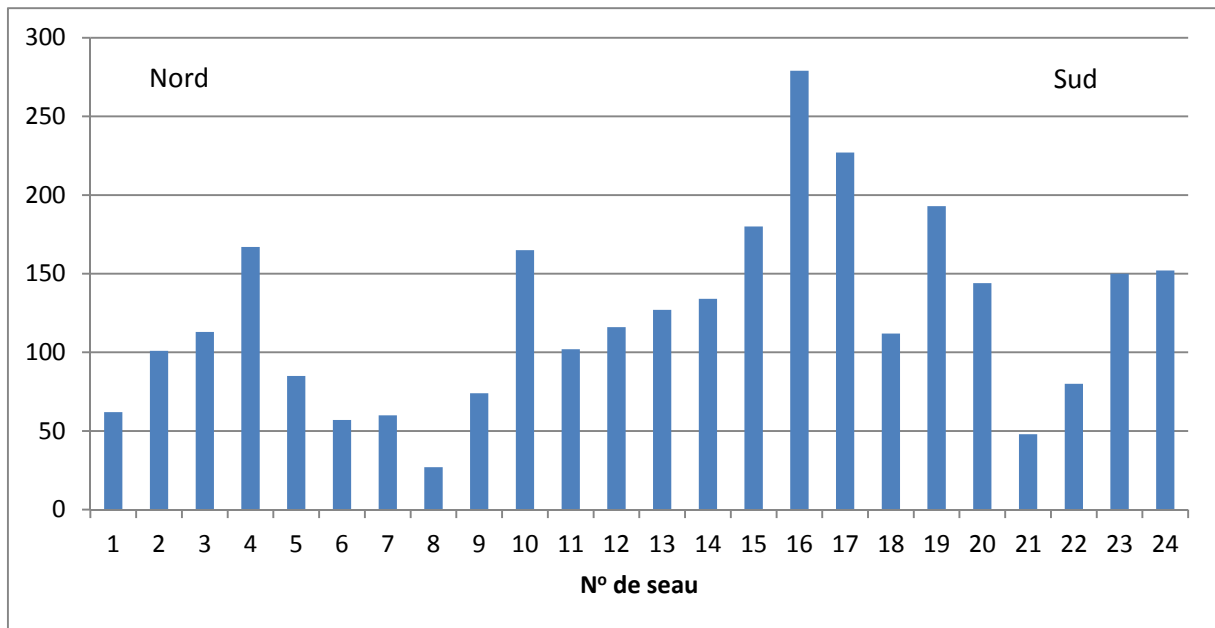


Figure 62: Nombre d'individus par seu

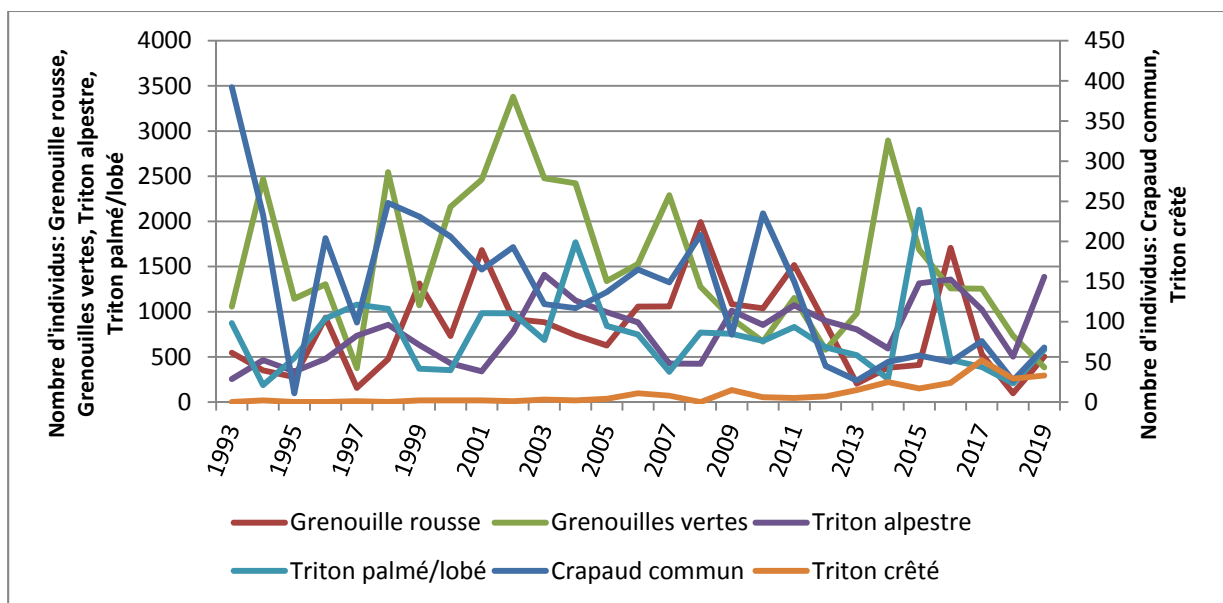


Figure 63 : Evolution des populations depuis la mise en place de la barrière



### 3. Discussion

La période de froid et le manque de précipitations qui a duré de la fin du mois de mars jusqu'à la mi-avril ont certainement retardé une partie de la migration. Il est probable qu'une partie des amphibiens aient encore migré vers leur site de reproduction après le démontage des barrières. Comme la plupart des années, la migration des amphibiens s'achève avant la fin du mois d'avril et afin de permettre le pâturage de certaines prairies, nous n'avons pas voulu prolonger l'opération de sauvetage au-delà de la planification convenue avec les bénévoles. Concernant le déroulement de la migration, on observe de nettes variations entre les espèces.

La plupart des anoues (Grenouilles et Crapauds) ont migré par pics durant 3 à 4 nuits. Les pics de migration des Grenouilles rousses ont généralement eu lieu durant les premières semaines de l'action (début du mois de mars). Généralement, les Grenouilles vertes migrent en nombre à partir du mois d'avril quand les conditions météorologiques (température et précipitation) le permettent. Cette année, la migration de ces dernières a potentiellement pu se prolonger à cause des conditions météorologiques défavorables marquant la première partie du mois d'avril. Certains individus ont probablement continué leur migration une fois les barrières enlevées, ce qui expliquerait la baisse du nombre d'individus sauvés observée sur la majorité des sites. Les Tritons, quant à eux, ont migré sur une période plus étalée.

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, mais ces deux espèces ne sont pas différenciées lors des relevés.

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. Par contre, 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 nouveau type de surface de promotion de la biodiversité (SPB) spécifique à la région (type 16) a été reconnu par l'OFAG. Valable pour une durée de 5 ans, cette SPB permettra d'indemniser les exploitants se conformant aux restrictions demandées par le Service des forêts et de la nature. Les premières conventions ont été établies en 2019 à Seedorf, Magnedens, Villarimboud, Grandsivaz et à La Neirigue. Fribourg est le premier canton où une mesure 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 il n’y a pas de structure naturelle (haie, forêt) ou de tas de branches mis en place par les exploitants. Les barrières concernées sont : Echarlens, Grandsivaz, La Neirigue, Vaulruz, Villaraboud et Villarimboud.

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>. Toutes autres observations d’amphibiens en Suisse peuvent être communiquées sur le site internet de webfauna ([www.webfauna.ch](http://www.webfauna.ch)).

## 4. Perspectives

La collaboration avec les exploitants agricoles doit être poursuivie. Les conflits entre la migration des amphibiens et l’utilisation d’engrais et de produits phytosanitaires doivent continuer à être minimisés. La mise en place de systèmes de protection permanents (tas de branches ou caisses à pommes) contre les prédateurs diurnes devrait être prévue sur tous les sites, mis à part ceux où les amphibiens peuvent être déposés dans une haie (Ferpicloz sud, Enney), en forêt (Waldegg) ou directement aux abords du biotope (Magedens, 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](mailto: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, secteur 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 d’Yvo Aebischer et de Georges Gobet, 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** : Marius Achermann, Leila Brasey, Martin Leu, Anita Moor, Barbara Räber, Brigitte Reichenbach, Véronique Savoy, Laure Sauter, Francesca Cheda, Bénédicte Rousset et Christine Bläuer

**Echarlens** : Joël Bach, Jérôme Gremaud, Elisabeth Hank, Pierre Jordan, Nicole Neustadt, Marie-Claude Rolle et Nicole Bex.

**Enney** : Bruno Clément, Rudolf Hauswirth, Léonie Marais, Marcelle Page, Suzanne Reiser, René Reiser, Didier Girard, Philippe Ecoffey, Guy Rochat et Léa Mégali

**Ferpicloz** : Michel Alt, Jade Belva, Johan Bobski, Candice Bochud, Raphaël Brenta, Alain Grossrieder, Carole Guiauchain, Rita et Manfred Hoffmann, Mélanie Iqbal, Line Kottelat,, Céline Moulin, Claude Mugny, Isabelle Python, Rachel Rumo, Fabienne Rossier, Miguel-Angel Sanchez, Laurent Schenker et Olivier Zeller.

**Grandsivaz** : Vincent Adamo, Christine et Olivier Golay-Jay, Christelle Mugny, Alain Niclass, Esther Progin, Gisèle Sautaux et Sophie Singh.

**La Neirigue** : Marylise Bramaz, famille Corinne et Michel Delley, Eva Maier, Patrice Pittet, Anne Pittet, Marie Schaller, Marie et Ines Mato et la famille Esposto.

**Lac de Lussy** : Anne-Laure Besson, Regula Binggeli, Mireille Corminboeuf, Henri Diserens, Justine et Jonathan Dupont, Céline Michel, Jérôme Pilloud, Cora Droux, Charlotte Fisler, Danielle Mariadas, Maria Marquez et la famille Haefli.

**Lehwil** : René Rupli

**Magnedens** : Anne-Caroline Brunschwig, Philippe Gavillet, Noémie Kilchoer, Matthieu Raemy, Christiane Rossier, Grégoire Schaub, Nadine Seveno et Catherine Vonlanthen.

**Rohrmoos** : Nathalie Bruegger, Baeriswyl Steffania, Fahrni Andreas, Andrea Hayoz, Matthias Hölzl, Dora Käser, Karin Krieg, Karin Lötscher, Pascal Riedo et Erich Peissard.

**Seedorf** : Isabelle Barbey, Christiane Berset Nuoffer, Alexandra Freiburghaus, Stéphanie Léo, Jean-Paul Moulin, Martine Millan Jaillet, Daniel Rumo, Noëlle et Roland Scherly.

**Vaulruz** : Antoine Dévaud, Jeff Nottage, Patrick Vionnet, Florence Zosso, Catherine Brassaud, Fabienne Chatelan, Oriane Talavera, Anne Savary, Sylvie Gremaud et Jean-Marc Seydoux.

**Villaraboud** : Marina Beaud, Maurice Dafflon, famille Esposto, Loyse Revertera, Eva Maier et Anahi Leguizamon.

**Villarimboud** : Danielle Chassot, Bertrand Gremaud, Isabella et Joseph Volery, Maggy Jordan, Marie-Claude Geoffray Krattinger et Yannick Berthoud.

**Waldegg** : Jeanette Buchs, Heribert et Béatrice Biemann, Francesca Cheda, Joëlle Minder, Anita Perler, Anne-Marie Poffet, Bénédicte Rousset, Michelle Schneuwly, Yvonne Schneuwly, Jacques Studer, Caroline Tinguely, Denis Torche et Adrian Aebischer.

**Textes**

—

Etienne Corpataux, Nicolas Fasel et Francesca Cheda

**Photographies**

—

Couverture : Vincent Adamo

**Renseignements**

—

Service des forêts et de la nature (SFN)

Secteur nature et paysage

Route de Bourguillon 3, 1700 Fribourg

T +26 305 51 86

[sfn@fr.ch](mailto:sfn@fr.ch) , [www.fr.ch/sfn](http://www.fr.ch/sfn)

15 juillet 2019