

## Opération de sauvetage des crapauds au Bout du lac Bilan 2020



*Pour la 21<sup>ème</sup> année consécutive, l'opération de ramassage des crapauds du Bout du lac a bel et bien eu lieu cette année, avec une grosse nouveauté : le crapauduc !  
Voici les résultats de cette opération 2020, chamboulée par de nombreux évènements inédits !*

## Rappel du contexte du site d'écrasements

---

Dans les années 50, plusieurs témoignages font état de passages importants d'amphibiens, en période de reproduction, entre Talloires et Verthier.

Le développement des routes et l'augmentation du trafic, en particulier sur la D909A entre Annecy et Doussard, vont être la cause principale de régression des amphibiens sur le lac d'Annecy. Au début des années 90, il semble que seules les populations se reproduisant sur la réserve naturelle du Bout du Lac subsistent.

Constatant l'écrasement d'amphibiens par dizaines, certaines personnes, notamment d'Asters (à l'époque l'APEGE), vont intervenir au coup par coup sur le site à partir de 1996, en venant faire traverser les amphibiens lors des soirées les plus favorables. En 1999, deux stagiaires sont employées par l'APEGE pour réaliser une étude sur cette population de crapauds communs. Cette étude permet de donner un état initial de la population et également de sauver les amphibiens se reproduisant dans la réserve naturelle.

A l'origine ponctuel, ce dispositif a été reconduit de très nombreuses années du fait de la mobilisation importante de bénévoles et notamment de l'Association d'amis de la réserve. Mais 20 ans plus tard, cette année 2020 est une année charnière avec le début du crapauduc.

## L'opération SOS crapauds 2020

---

Cette année a donc permis de tester et d'évaluer le crapauduc. Malheureusement, nous avons eu **beaucoup de surprises et de contretemps qui ont bousculé le comptage** :

- le début des comptages a été retardé à cause de l'obtention tardive de l'autorisation de manipulation d'espèces protégées,
- de nombreux crapauds se sont retrouvés coincés dans les tunnels retours,
- les comptages ont pris fin 2 semaines plus tôt que prévu en raison du confinement,
- le système de capture des crapauds a été difficile à installer à cause de la topographie des lieux, du remblai et des précipitations (seaux inondés).

Finalement, les comptages se sont assez bien déroulés et ont permis de réaliser un **effectif dans la norme**, voir en dessus. Cela signifie que la population de crapauds se porte bien et que le **crapauduc fonctionne convenablement**.



## Le crapauduc

---

C'est un système complexe qui est **difficile à appréhender** sans l'avoir vu fonctionner. Les formations des bénévoles ont été très utiles de ce point de vue.

Un caniveau infranchissable pour les crapauds est installé de chaque côté de la route sur le linéaire concerné par les passages. Dix dispositifs de passage sont installés sur l'ensemble de la longueur. Chaque dispositif est constitué d'un tunnel aller et d'un tunnel retour. Les crapauds viennent buter sur le muret du caniveau et se dirigent alors naturellement vers l'entrée où ils sont piégés en tombant dans une petite

fosse où ils n'ont d'autre choix que de sortir de l'autre côté de la route. C'est au niveau de la sortie qu'ils sont de nouveaux piégés pour être comptés (avec un seau et un filet). Ce comptage n'aura lieu désormais qu'une année sur deux. Le système fonctionne en autonomie toute l'année pour la migration des crapauds dans les deux sens.



Avant les comptages, **2 chantiers d'entretien** ont été organisés : un le samedi 24 septembre pour quelques finitions, puis un second le samedi 15 février pour apporter les dernières améliorations et curer les caniveaux.

Il y a eu quelques mauvaises surprises au niveau du crapauduc :

1. La terre des fossés remonte jusqu'aux dalles de couverture des entrées. Donc les crapauds risquent de monter dessus pour traverser la route au lieu de tomber dans les caniveaux.
2. **Des crapauds se retrouvaient coincés dans les tunnels retours.** 75 crapauds ont ainsi été récupérés, soit 11% des crapauds sauvés. Cela veut dire qu'ils prenaient les tunnels à l'envers, ce qui est théoriquement impossible (ils entraient par la sortie) ! Dans un premier temps, les sorties ont été fermées avec des plaques en bois et les crapauds coincés ont été récupérés sous les trappes d'entrée des tunnels retour (c'est physique). Après de nombreux questionnements, il s'est avéré que deux tunnels avaient été montés en inversant la sortie avec l'entrée d'un côté, ce qui a eu comme conséquence d'empêcher les crapauds de ressortir ! L'entreprise chargée des travaux est venue les remettre dans le bon sens début mars, ce qui a réglé le problème pour la fin du comptage.

## 2020 en quelques chiffres

---

- ✓ Mise en place du dispositif : du **26 février au 17 mars**.
- ✓ Matériel posé : **10 seaux** enterrés, entourés de filet pour attraper les crapauds.

- ✓ 1° passage connu de crapauds : le **20 février**.
- ✓ Mobilisation : **21 jours** de ramassage (sur 46 prévus initialement) dont **100%** avec des crapauds.
- ✓ Bénévoles : **21 ramasseurs** dont 1 nouveau. Beaucoup de demandes refusées.
- ✓ Curieux : **beaucoup de personnes** nous ont contactées pour participer ou voir le dispositif et surtout pour participer aux 2 sortie-formation.

## Bilan quantitatif

Années	Mâles	Femelles	Couples	Total	% mâles	sexe-ratio	Date 1° ramassage
1999	498	168	40	746	72,1%	2,59	
2000	241	114	47	449	64,1%	1,79	16-févr.
2001	330	89	57	533	72,6%	2,65	23-févr.
2002	346	121	62	591	69,0%	2,23	25-févr.
2003	404	80	48	580	77,9%	3,53	1-mars
2004	205	102	47	401	62,8%	1,69	5-mars
2005	437	82	112	743	73,9%	2,83	13-févr.
2006	289	62	86	523	71,7%	2,53	4-mars
2007	88	39	49	225	60,9%	1,56	9-févr.
2008	129	68	61	319	59,6%	1,47	21-févr.
2009	92	52	22	188	60,6%	1,54	2-mars
2010	141	35	30	236	72,5%	2,63	23-févr.
2011	209	125	66	466	59,0%	1,44	27-févr.
2012	123	49	25	222	66,7%	2,00	4-mars
2013	136	58	36	266	64,7%	1,83	7-mars
2014	226	56	33	348	74,4%	2,91	
2015	448	42	65	620	82,7%	4,79	
2016	567	69	115	866	78,8%	3,71	
2017	513	42	67	689	84,2%	5,32	22-févr
2018	464	59	138	799	75,3%	3,06	16-févr
2019	533	111	100	844	63,2%	3,00	27-févr
2020	278	26	176	656	42,3%	2,25	20-févr
			<b>Total</b>	<b>11310</b>			
			<b>Moyenne annuelle</b>	<b>514,0909</b>			

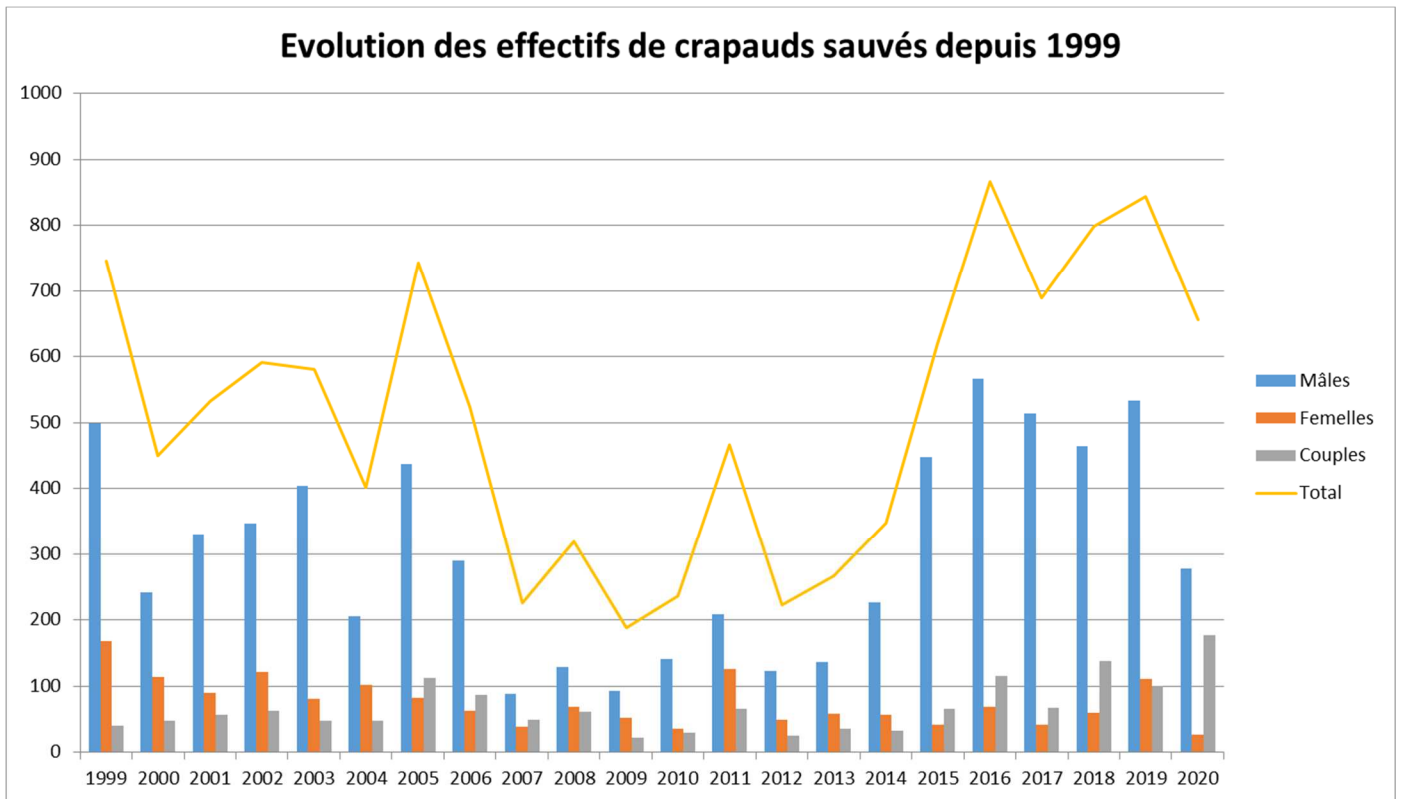
## Nombre de crapauds ramassés

Nombre de mâles : **278**

Nombre de femelles : **26**

Nombre de couples : **176**

**TOTAL crapauds : 656**



**Rappel :** L'estimation de la population de crapauds au Bout du lac est imprécise car les passages d'amphibiens fluctuent d'une année à l'autre, comme la plupart des sites en France. En effet les migrations d'amphibiens dépendent en partie des conditions météorologiques. De plus, une femelle crapaud se reproduit en moyenne tous les 3 ans.

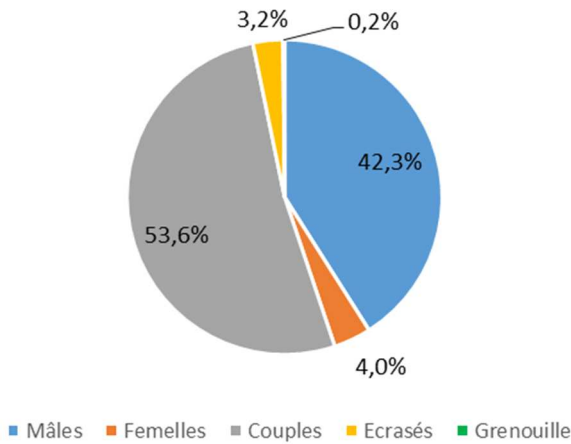
### **Analyse :**

Avec 656 crapauds comptés, l'année 2020 est une bonne saison de migration. Elle arrive à la 7<sup>o</sup> place sur 21 ramassages.

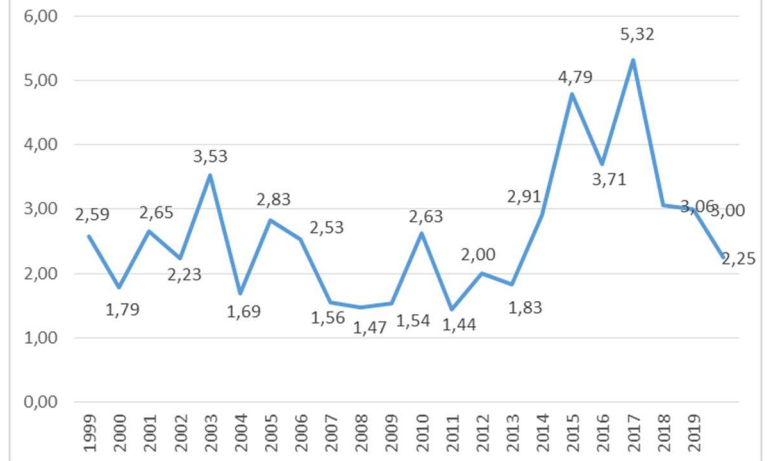
### Répartition des effectifs

Nous pouvons constater qu'il y a eu **beaucoup de couples** cette année : **352 individus en couple, soit 53%** des crapauds comptés. En revanche, il y a eu très peu de femelles seules (mais beaucoup en couple).

## Répartition des effectifs 2020



## Evolution du sexe-ratio



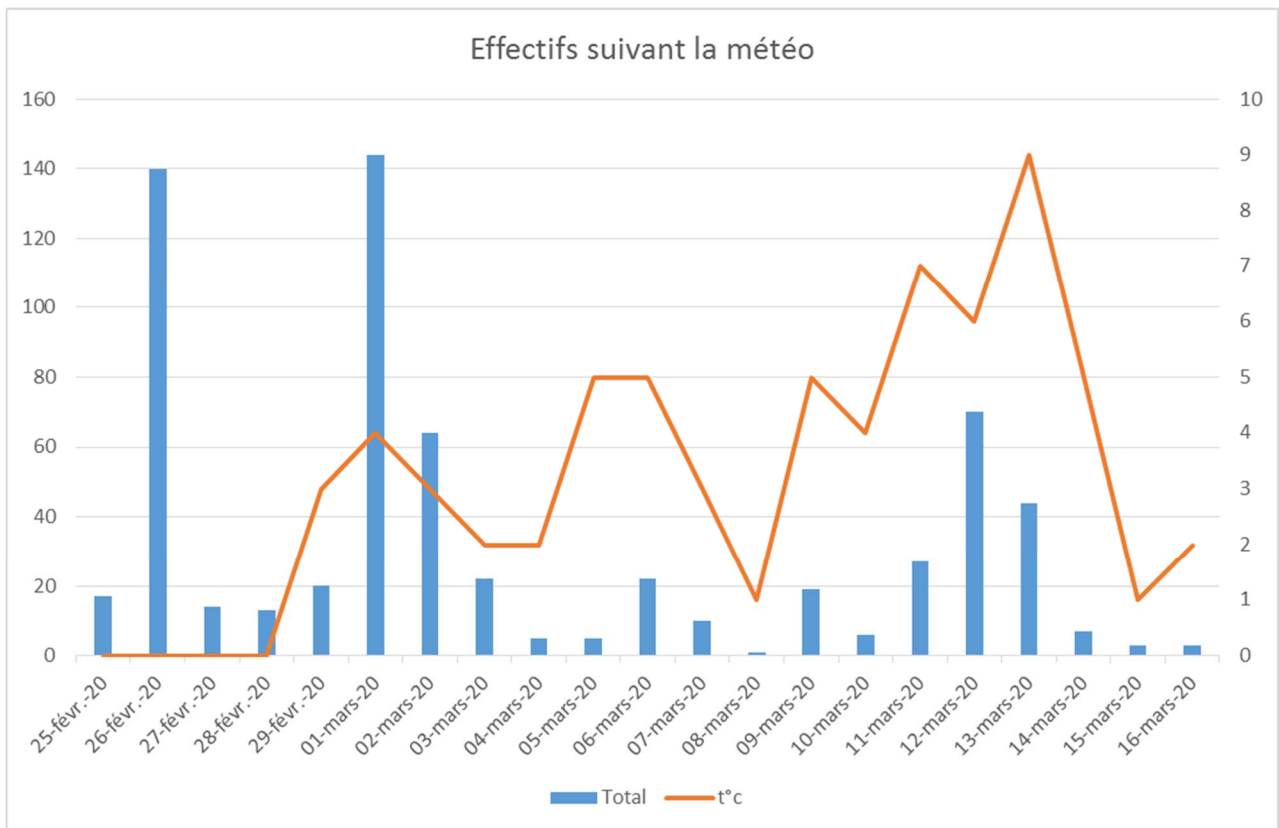
Le sexe-ratio (nombre de mâles par rapport au nombre de femelles) est plus bas que ces 6 dernières années mais restent dans la norme. Ce chiffre signifie qu'il y a en moyenne 2,25 mâles pour une femelle en 2020. Chez les amphibiens, il y a plus de mâles que de femelles.

## Synthèse du passage en fonction des températures

### Graphique du nombre de crapauds ramassés en fonction du jour et des températures

▣ Barème de gauche : effectif de crapauds

▬ Barème de droite : températures (°c)



### Analyse :

Cette année, les conditions étaient bonnes pour les migrations assez rapidement. La neige est tombée mi-février mais les ramassages ne pouvaient pas commencer, puis les précipitations ont cessé. Il n'y a pas eu de températures négatives pendant les comptages.

**Deux passages importants** ont eu lieu en début de dispositif (le 26 février et le 1<sup>er</sup> mars) mais ils n'étaient pas aussi impressionnants que certaines années (respectivement 140 et 144 crapauds comptés contre parfois 250 voire 400).

Le **premier passage connu a eu lieu le 20 février**, donc relativement tôt. Le dispositif de comptage n'était pas encore installé mais les crapauds ont pu utiliser le crapauduc.

### **Nombre de crapauds écrasés**

Cette année, **21 crapauds écrasés** ont été comptés. C'est un chiffre assez élevé puisqu'il représente 3,2% des effectifs. Mais c'est assez raisonnable pour une première année de fonctionnement du crapauduc. Les dysfonctionnements auraient pu être pires.

### **Autres espèces**

Une seule grenouille rousse a été observée lors des comptages.



### **Bilan global**

**Malgré les contretemps, les comptages se sont assez bien déroulés et ont permis de sauver autant de crapauds que d'habitude (et même plus que la moyenne annuelle). Il y a eu très peu de crapauds écrasés donc il n'y a pas de « trous » dans le dispositif. Le chiffre global des passages est probablement sous-estimé puisqu'il y a de fortes chances que nous ayons manqué des individus en début et en fin de saison étant donné que le dispositif a commencé plus tard et s'est terminé plus tôt que prévu.**

**Les tunnels inversés ayant été remis en place, le crapauduc sera totalement opérationnel l'année prochaine ! Il n'y aura plus besoin de soulever les trappes !**

**Merci à tous les bénévoles pour leur réactivité et leur investissement pendant cette saison compliquée.**

Un bilan qualitatif positif !

---

Concernant le ramassage, **un très grand merci aux bénévoles et notamment à l'Association des Amis de la réserve naturelle** qui s'investit maintenant depuis 21 ans dans cette action !

Rappelons qu'en plus d'être une vaste opération de sauvetage et de suivi scientifique, SOS crapauds est aussi une **opération de sensibilisation**. Elle permet de faire découvrir les amphibiens au plus grand nombre mais aussi de sensibiliser à la problématique des zones humides et des corridors biologiques. Cette année encore, nous avons eu **beaucoup de demandes de familles et individuels** qui voulaient prendre part ou observer le dispositif. Le programme pédagogique 2020 n'était pas très original par rapport à d'autres années puisqu'il était uniquement constitué de sortie-formations, mais cela fonctionne et attire du monde. Les formations ont attiré beaucoup de monde, surtout des familles, qui venaient parfois de loin.

Cette forte mobilisation a pu être possible grâce à une **communication efficace** : interview radio H2O, articles dans la presse (DL) et sur internet via les réseaux sociaux

Concernant l'organisation, le planning de ramassage s'est très vite rempli (en 2 semaines, ce qui est exceptionnel) mais avec souvent les mêmes personnes. Cette année encore, il y avait une ambiance très conviviale et beaucoup de réactivité.

## Merci de nous avoir aidés à sauver les crapauds !

**DOUSSARD**

### L'opération Fréquence grenouilles menée au hameau de Glières

Une vingtaine de participants ont répondu présents ce samedi matin à l'invitation des Amis de la réserve du Bout du lac et du Conservatoire des espaces naturels de la Haute-Savoie, munis de leurs gilets jaunes, gants, pelles, pioches et sacs-poubelles, afin de nettoyer le nouveau crapauduc et les bords de route pour préparer la migration présumée des petits batraciens au hameau de Glières (entre Verthier et Talloires).



L'équipe motivée de bénévoles munis de pelles, pioches et sacs-poubelles sur la plage de Glières. Photo G.L.

Pendant la migration des crapauds, depuis ce dimanche 16 février au 2 avril, deux bénévoles vont se rendre chaque matin afin de compter les crapauds tombés dans les bacs de comptage pendant la nuit. L'objectif étant de savoir si les crapauds empruntent bien les tunnels souterrains.

**Trois rendez-vous à venir**  
Les prochains rendez-vous auront lieu les vendredis 21 février à 18 h 30 et mardi 25 février à 9 h 30,

pour une sortie découverte et une formation des ramasseurs.  
Puis le vendredi 17 avril à 20 heures pour une sortie

nocturne "Salamandre et sac à dos". Rendez-vous sur le parking de la réserve naturelle du Roc de Chère à Echarvines.

Inscriptions auprès de Malaurie Parchet, d'Asters, au 04 50 66 91 92, à : malorie.parchet@asters.asso.fr, ou sur www.asters.asso.fr

### Malgré les crapauds, l'opération SOS crapauds continue son action de protection

Après leur hibernation, les amphibiens doivent traverser la RD 909 pour aller se reproduire. Mais si des petits souterrains les aident à passer la route, encore faut-il vérifier que toutes ces petites bêtes empruntent bien ces équipements.

Chaque année à la fin de l'hiver, les amphibiens quittent la forêt où ils hibernent pour rejoindre la mare où ils vont se reproduire. Hélas, bien souvent, une route se trouve sur leur chemin et là c'est l'hécatombe ! Quatre à 12 véhicules par heure éliminent 15 % d'une population de crapauds... Entre Verthier et Glières (Doussard), la RD 909, à trafic élevé, se trouve sur le chemin des amours des cra-

pauds. Pendant plus de 20 ans, un dispositif à base de filets et de seaux était mis en place et des bénévoles venaient chaque matin faire traverser la route aux crapauds tombés dans les seaux. Le site a été équipé courant 2019 de crapauducs et les amphibiens peuvent maintenant traverser sous la route tout seuls.

**Un chantier de nettoyage le 15 février avant le comptage chaque matin jusqu'au 3 avril**

Cependant, le travail des bénévoles ne s'arrête pas encore, car il va falloir, pendant quelques années, s'assurer que le dispositif fonctionne bien. L'opération ne consistera plus à faire traverser la route aux amphi-

bien, mais à vérifier qu'ils empruntent bien le crapauduc, en les interceptant et les comptant chaque matin.

Un chantier de nettoyage et préparation des crapauducs est prévu le samedi 15 février dès 9 heures entre Glières et Verthier, toutes les bonnes volontés sont les bienvenues, équipez-vous de bottes, gants, gilets de sécurité, et outils (pelles, pioches...).

À partir du 16 février, deux bénévoles seront nécessaires tous les matins, pour le comptage, pendant toute la période de migration, jusqu'au 3 avril. Cette opération étant un protocole scientifique, les bénévoles ramasseurs doivent suivre une formation. Deux dates ont été fixées, le 21 fé-



Chaque année, les crapauds risquent leur vie pour aller se reproduire, mais comment ne pas être ému lorsqu'on en sauve un d'une mort certaine ? Archives photo Le D.L.M.B.

vrier et le 25 février à 18 h 30 à Verthier. En 20 ans, plus de 10 000 crapauds ont été sauvés, alors vous aussi venez aider à compter ces petites bêtes !

Marie BERTON

Renseignements et inscriptions : malorie.parchet@asters.asso.fr

### Fréquence Grenouille

L'opération nationale Fréquence Grenouille, c'est reparti ! Quoi de mieux que de découvrir les mares et leurs richesses pendant la période de migration des crapauds ? Voici notre programme pour cette 26<sup>e</sup> édition :

#### ■ Chantier crapauduc

**Samedi 15 février, de 9h30 à midi.**

Rendez-vous sur le parking du port de Glière (vers Doussard). Venez nous aider à nettoyer le crapauduc et à installer les bacs de comptage.

#### ■ Opération de sauvetage « SOS crapauds »

**Du 16 février au 3 avril,**

Rendez-vous sur le parking du port de Glière (vers Doussard). Pendant la migration des crapauds, des bacs seront installés aux 10 sorties du crapauduc du Bout du Lac. Nous recherchons 2 bénévoles tous les matins pour compter les crapauds tombés dans les bacs pendant la nuit. L'objectif est de savoir si les crapauds empruntent bien les tunnels. Vous pouvez vous inscrire pour une ou plusieurs matinées de ramassage ou juste venir observer.

#### ■ Sortie découverte et formation des ramasseurs

**Vendredi 21 février à 18h30,**

**Mardi 25 février à 9h30,**

**Rendez-vous sur le dispositif.**

Si vous souhaitez découvrir le crapauduc et les amphibiens, nous vous invitons à deux sortie-formations. Il est obligatoire de participer à une de ces formations pour pouvoir participer au ramassage.

#### ■ Sortie nocturne « Salamandre et sac à dos »

**Vendredi 17 avril**

**Rendez-vous à 20h sur le parking de la réserve**

**naturelle du Roc de Chère, à Echarvines.**

Sortie à la tombée de la nuit pour découvrir les mares forestières du Roc de Chère et leurs habitants.

Inscription et renseignements  
Asters, Malorie PARCHET  
04 50 66 91 92  
malorie.parchet@asters.asso.fr  
www.asters.asso.fr





# SOUVENIRS EN IMAGES...

