

À LA DÉCOUVERTE DES BATRACIENS ET INSECTES AQUATIQUES

Dossier pédagogique

Réserve naturelle de l'Auried : Histoire de son origine

Un vestige du paysage alluvial d'autrefois

Comme il apparaît sur la carte Siegfried de 1912 / 21, la Sarine s'écoulait jadis librement dans la zone alluviale, dont la largeur pouvait atteindre 500 m. A l'heure actuelle, on identifie clairement à la forme du terrain en cuvette dans la partie nord-ouest de l'Auried, le tracé d'un ancien méandre. La zone alluviale était à cette époque un milieu de vie constamment modelé par la dynamique fluviale. Des crues régulières laissaient derrière elles des bancs de sable, des îlots de graviers, ainsi que des plans d'eau permanents ou temporaires. Cette mosaïque de petites structures représentait un habitat propice à l'établissement d'une multitude de plantes et d'animaux.

La canalisation de la Sarine, dans les années quarante, ainsi que la construction du barrage de Schiffenen en 1964, ont interrompu cette dynamique. La Sarine n'a désormais plus pu sortir de son lit et la force des crues jouer son rôle de modulateur du paysage. L'ancienne zone alluviale s'est ainsi transformée en surface d'exploitation agricole et le milieu naturel des espèces typiques de la zone alluviale a ainsi été presque totalement perdu.

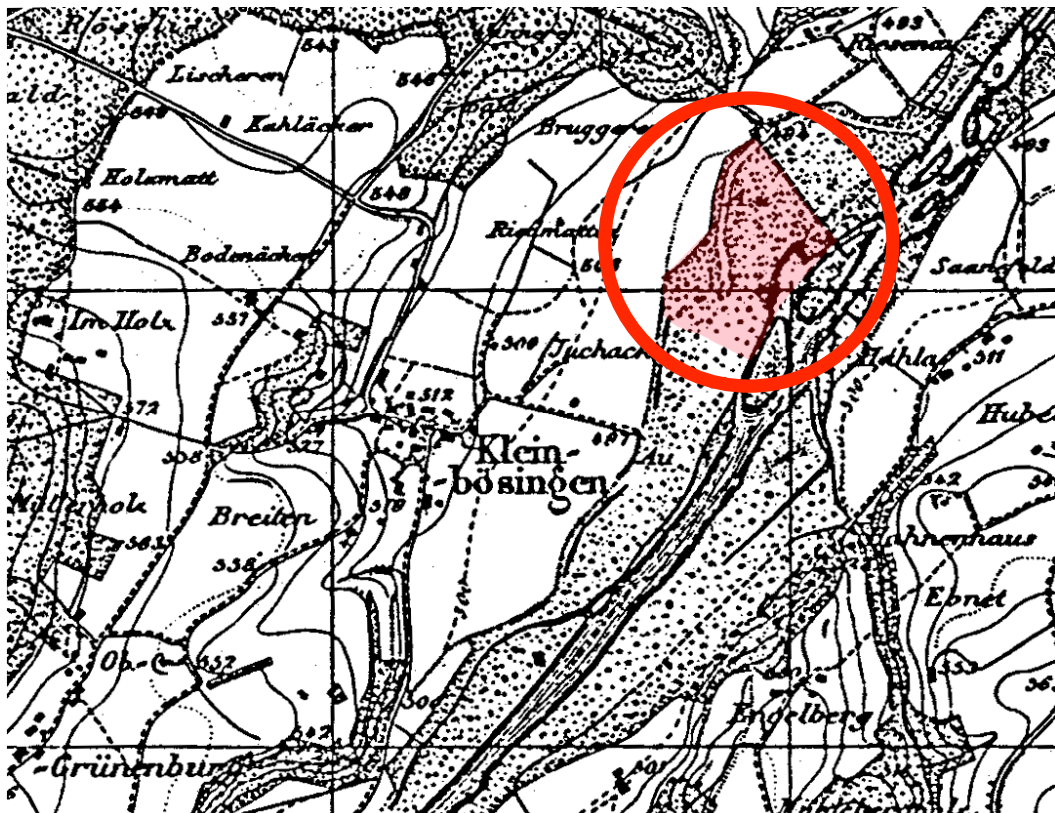


Illustration 1: Carte Siegfried de 1912 / 1921. Emplacement actuel de la réserve de l'Auried (cercle)

Une nouvelle vie grâce à l'exploitation d'une gravière

En 1963 a débuté l'exploitation de gravier sur l'actuel territoire de l'Auried. A la suite de cela, de nombreuses structures, très semblables à celles issues de l'ancienne dynamique alluviale, ont fait leur apparition : bancs de sable, îlots de gravier, mares et étangs. Ce nouveau milieu de vie apparu artificiellement a été rapidement recolonisé, grâce à la survie de petites populations reliques, issues de la zone alluviale originelle.

Au début des années septante, alors que la gravière était encore exploitée, des protecteurs de la nature locaux ont fait remarquer l'étonnante diversité biologique de la gravière, utilisée alors accessoirement comme décharge. Ces protecteurs de la nature ont mis alors sur pied un "comité d'initiative pour la protection des étangs de Kleinbösing" et ont tenté de rendre la population et les autorités sensibles à la valeur de la région. Malgré cela, le conseil communal avait des plans déterminés et souhaitait annexer la région à la zone industrielle Bösing / Laupen. On avait même projeté, dans ce but, la construction d'un pont ferroviaire sur la Sarine. Les étangs étaient ainsi devenus un sujet de désaccord entre le comité d'initiative et le conseil communal.

Après de nombreuses discussions, lettres, confrontations et négociations, une solution a enfin été trouvée le 19 avril 1980. L'assemblée communale de Kleinbösing a autorisé la vente de l'Auried à l'association Pro Natura (anciennement Ligue Suisse pour la Protection de la Nature), pour la somme de 415'000.- Le financement a pu être réalisé grâce à l'action de l'Ecu d'Or 1981. Une commission de gestion de l'Auried a ensuite été créée, afin d'assurer l'entretien et la protection de la région.

La vente de l'Auried n'a pas seulement été un pas décisif pour la protection de la nature, mais également une grande chance pour le développement économique de la commune de Kleinbösing.

Une réserve naturelle d'importance nationale

Aujourd'hui, l'Auried est une réserve naturelle d'importance nationale. Elle accueille de manière constante huit espèces d'amphibiens, dont certains sont menacés, comme le triton crêté, le sonneur à ventre jaune ou la rainette. La population de rainettes de l'Auried, comptabilisant environ 450 mâles adultes, est l'une des plus importantes de Suisse. L'Auried a une signification d'importance nationale non seulement pour les amphibiens, mais également pour les oiseaux, en tant que lieu de reproduction, de repos et d'hivernage. On y a observé jusqu'à aujourd'hui 189 espèces différentes, dont environ 60 sont des oiseaux nicheurs. Le petit gravelot, espèce nicheuse typique de la zone alluviale, se laisse apercevoir de manière régulière à Auried. Autrefois, il nichait exclusivement aux abords des rivières ou des lacs, sur des rives, des îlots ou des deltas graveleux et sableux, pauvres en végétation. Et depuis 1997, 2 à 3 couples de vanneaux huppés y nichent régulièrement.

On peut observer en outre à Auried un nombre incalculable de petits animaux rares, comme la ranâtre, le dytique ou la nêpe rousse.

Réserve naturelle de l'Auried : entretien et conservation

Des pelles mécaniques à la place de l'ancienne dynamique fluviale

La gravière des années septante présentait de grandes similitudes avec la zone alluviale naturelle. Ces deux milieux avaient cependant un caractère éphémère. A l'image des crues régulières qui créent et modifient constamment la zone alluviale en arrachant buissons et arbres, c'étaient les machines qui, du temps de l'exploitation de gravier à Auried, avaient repris cette fonction et remplacé l'ancienne dynamique fluviale.

En 1981 la région a été déclarée réserve naturelle. L'extraction de gravier fut suspendue en 1985, ce qui eut pour conséquences de faire disparaître l'élément dynamique et de menacer la région de l'embrousaillement. C'est pourquoi un concept d'entretien détaillé a été élaboré, prévoyant des mesures telles la fauche, la coupe de bois ou des interventions ciblées à l'aide de pelles mécaniques, afin d'agir contre l'embrousaillement et de recréer des conditions semblables à celles d'une zone alluviale. Sans ces mesures, l'Auried deviendrait une forêt et nombre de plantes et d'animaux perdraient ainsi leur habitat.

Vaches écossaises pour l'entretien du paysage

Depuis 1997, pour compléter l'aménagement et l'entretien à l'aide de pelles mécaniques de l'Auried, une méthode douce a été introduite : les vaches écossaises.

Les vaches écossaises paâtent des surfaces auparavant régulièrement fauchées, sans que le produit de la fauche puisse être exploité. Ces vaches ont la particularité d'être peu exigeantes, d'être bien adaptées au fourrage maigre et de supporter très bien de rester dehors toute l'année. Le problème de la mise en valeur du produit de la fauche a ainsi été résolu. L'entretien de la réserve ne représente plus uniquement une fin en soi, mais est relié à une exploitation extensive du milieu permettant une modeste production de viande.

Fiche signalétique d'Auried

Situation : commune de Kleinbösing (FR)
Altitude : 487 à 490 m
Propriétaire : Pro Natura

Surface : **Totale : 14.8 ha**
Plans d'eau : 3.9 ha
Prairies : 9.2 ha
Boisé : 1.7 ha

Réserve naturelle de l'Auried : les amphibiens



Triton alpestre (*Triturus alpestris*)

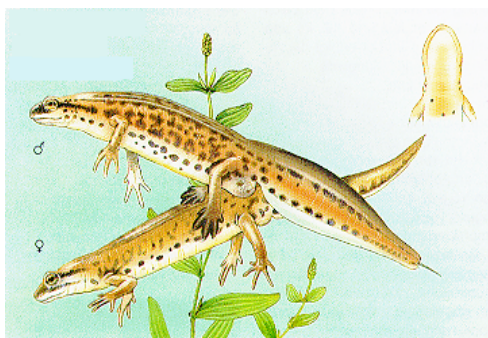
Longueur : 8 à 11 cm

Signes distinctifs : Ventre orange, sans tache

Statut : au nord de la Suisse, non menacé

Extension dans le canton de FR : partout jusqu'à 1800 m

Taille de la population à Auried : moyenne



Triton palmé (*Triturus helveticus*)

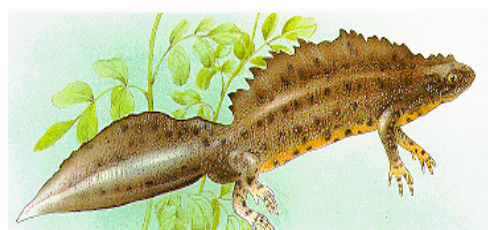
Longueur : 7 à 9 cm

Signes distinctifs : gorge blanche, sans tache ; en période de reproduction, le mâle porte une petite crête sur le dos, sa queue est terminée par un mince fil et ses pattes arrières sont palmées

Statut : dans toute la Suisse, menacé

Extension dans le canton de FR : dans la moitié nord du canton en dessous de 900 m

Taille de la population à Auried : très grande



Triton crêté (*Triturus cristatus*)

Longueur : 12 à 17 cm

Signes distinctifs : ventre orange-jaune, tacheté de noir, en période de reproduction le mâle porte une crête

Statut : dans le nord de la Suisse, fortement menacé

Extension dans le canton de FR : moins de 10 stations connues



Rainette verte (*Hyla arborea*)

Longueur : environ 4 cm

Cri : "êp êp êp" puissant et rapide

Statut : dans toute la Suisse, très menacée

Extension dans le canton de FR : rive sud du lac de Neuchâtel, gravières, zones humides au nord du canton

Taille de la population à Auried : très grande



Grenouille verte (*Rana sp.*)

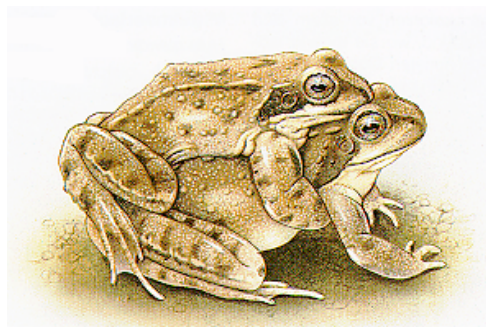
Longueur : 5 à 11 cm

Cri : variable, "ê ê ê ê" ou "oêh"

Statut : menacée

Extension dans le canton de FR : dans tous les endroits favorables jusqu'à 1000 m

Taille de la population à Auried : grande

**Grenouille rousse** (*Rana temporaria*)

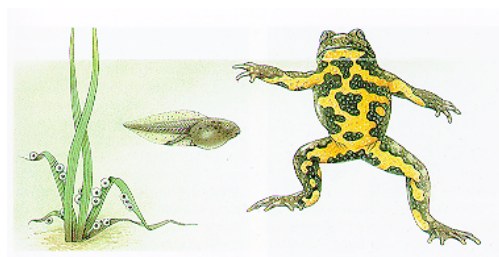
Longueur : 8 à 10 cm

Cri : grognement et grondement sourd, "gruuk gruuk gruuk"

Statut : non menacée

Extension dans le canton de FR : partout jusqu'à 2200 m

Taille de la population à Auried : grande

**Sonneur à ventre jaune** (*Bombina variegata*)

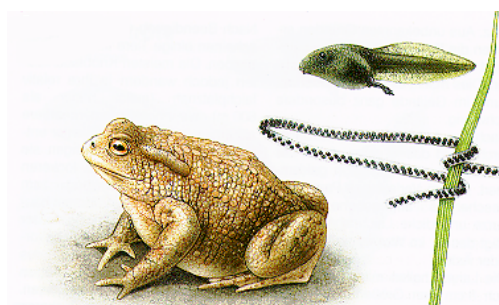
Longueur : 4 à 5 cm

Cri : "ouh ouh ouh" sourd et régulier

Statut : menacé

Extension dans le canton de FR : gravières, zones alluviales jusqu'à 1000 m

Taille de la population à Auried : petite (encore grande avant 1990)

**Crapaud commun** (*Bufo Bufo*)

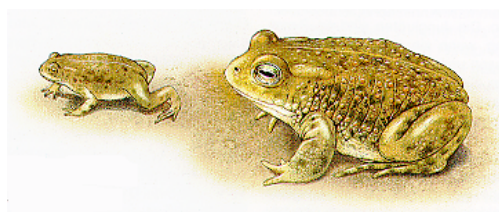
Longueur : 8 à 12 cm

Cri : "euk euk euk" faible et lent

Statut : menacé

Extension dans le canton de FR : partout jusqu'à 1750 m

Taille de la population à Auried : grande

**Crapaud calamite** (*Bufo calamita*)

Longueur : 6 à 7 cm

Cri : le plus bruyant des crapauds indigènes, "urr urr urr" continu

Statut : dans le nord de la Suisse, menacé

Extension dans le canton de FR : dans des sites isolés, en dessous de 800 m

Taille de la population à Auried : plus observé depuis 1987

Les espèces d'amphibiens suivantes, que l'on trouve dans le canton de Fribourg et dans la région bernoise, ne sont pas présentes à Auried : triton lobé (marais de Guin), grenouille agile (Röselisee à Kriechenwil), crapaud accoucheur (petite Sarine).

Taille des populations:

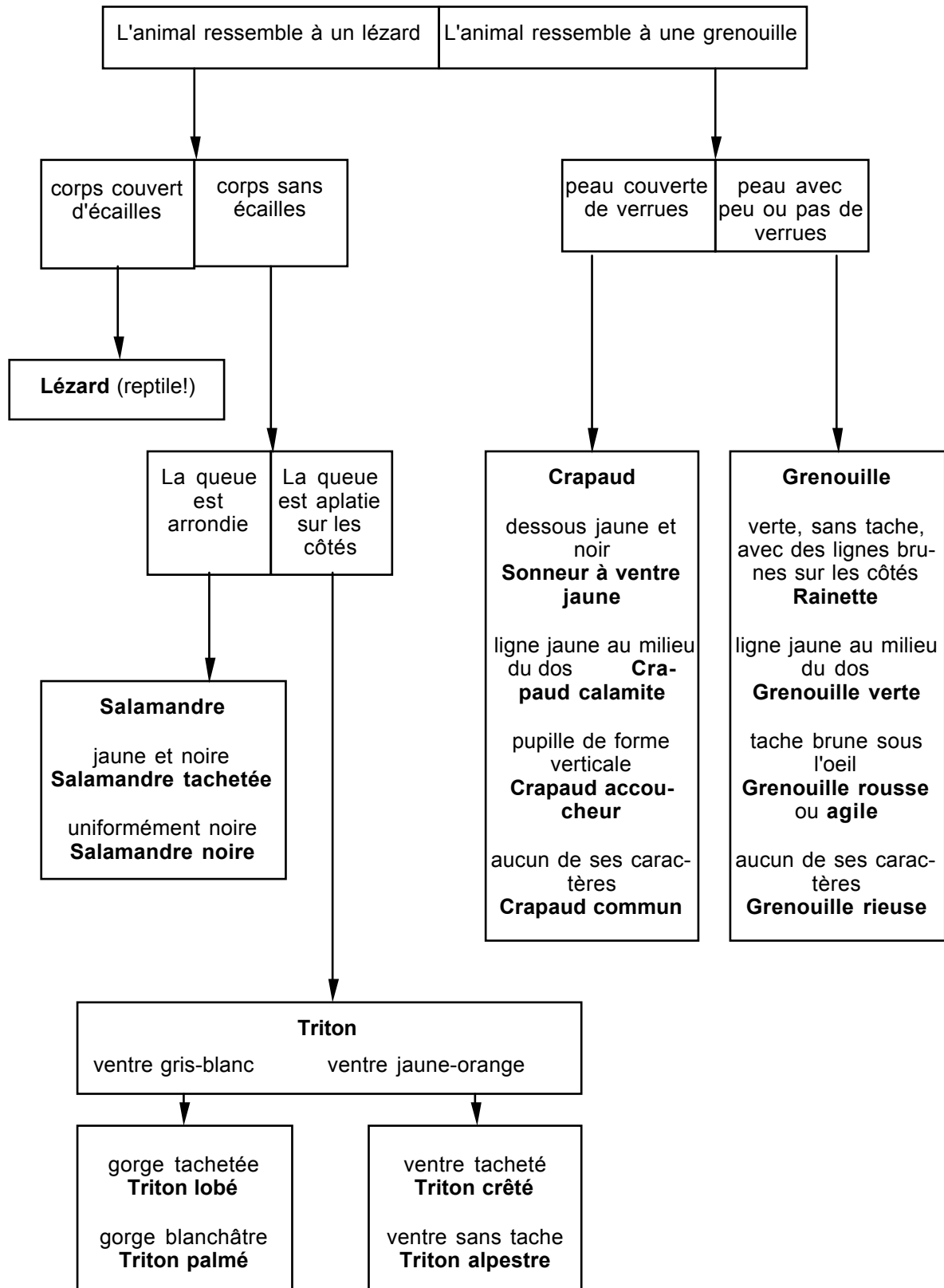
	petit (nombre*)	moyen (nombre*)	grand (nombre*)	très grand (nombre*)
Grenouille rousse, crapaud commun	1 - 5	6 - 50	51 - 200	plus de 200
Sonneur, crapaud calamite, grenouille verte	1 - 5	6 - 30	31 - 100	plus de 100
Rainette	1 - 5	6 - 30	21 - 60	plus de 60
toutes les espèces de triton	1 - 3	4 - 10	11 - 40	plus de 40

*Correspond au nombre d'individus observables simultanément, non pas à la taille absolue de la population.

Illustrations tirées de : Amphibien und Reptilien erkennen und schützen (1996), J. Blab, BLV Verlagsgesellschaft

Clé de détermination des amphibiens

Modifiée d'après "amphibiens et reptiles du canton de Fribourg" (1991), R. Gogel, Musée d'histoire naturelle de Fribourg



Observation des amphibiens à Auried : indications pratiques

Saisons

La période et la durée de la phase de reproduction sont différentes d'une espèce à l'autre. Tandis que la grenouille rousse et le crapaud commun migrent déjà lors des premières nuits plus chaudes de février, les rainettes et les sonneurs à ventre jaune recherchent plus tard leur lieu de ponte. L'altitude ainsi que des conditions météorologiques défavorables peuvent conduire au retardement de la phase d'activité

Aperçu de la durée et de la période de la phase de reproduction des différentes espèces d'amphibiens sur le Plateau (cf. également "Les amphibiens de Suisse", ASPO 1997)

	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août
Triton alpestre								
Triton palmé								
Triton crêté								
Rainette								
Grenouille verte								
Grenouille rousse								
Sonneur à ventre jaune								
Crapaud commun								
Crapaud calamite								

C'est depuis la fin avril jusqu'au début juin que l'on peut le mieux observer les amphibiens. Mais celui qui veut être sûr d'apercevoir la grenouille rousse ou le crapaud commun doit prévoir sa sortie au mois de mars déjà.

Heure du jour et météo

Les amphibiens sont principalement actifs au crépuscule ou durant la nuit. La grenouille verte et le sonneur à ventre jaune, plus rarement la rainette, sont les seuls à se faire entendre de jour. C'est par des nuits chaudes et humides que l'on pourra le mieux observer des amphibiens et percevoir leur concert. Afin d'éviter de longs moments d'attentes, les excursions devraient coïncider avec la période du coucher du soleil et commencer juste avant le crépuscule. Celui-ci dure en moyenne 30 minutes après le coucher du soleil.

Aperçu de l'heure du coucher de soleil en Europe

Jour	Mois	Coucher du soleil
1.	Janvier	16.50
1.	Février	17.30
1.	Mars	18.15
1.	Avril*	20.00
1.	Mai*	20.40
1.	Juin*	21.20

Jour	Mois	Coucher du soleil
1.	Juillet*	21.30
1.	Août*	21.05
1.	Septembre*	20.10
1.	Octobre*	19.10
1.	Novembre	17.15
1.	Décembre	16.40

* Les valeurs se rapportent à l'heure d'été de l'Europe centrale.

Où trouver quelle espèce d'amphibiens

Tous les plans d'eau ne vont pas être colonisés par chacune des espèces d'amphibiens. Le degré d'ensoleillement et le pourcentage de végétation sont des facteurs importants, qui déterminent quel type d'espèce l'on peut trouver dans quel type de plan d'eau.

Triton alpestre

pas d'exigences particulières; sur le Plateau, il colonise autant les plans d'eau ombragés qu'ensoleillés

Triton palmé

apparaît dans de petits plans d'eau fraîche, clairs ou mi-ombragés, dans des eaux parfois légèrement courantes, avec de la végétation aquatique

Triton crêté

colonise les plans d'eau ensoleillés comprenant une fine couche de boue bien décomposée, pouvant à l'occasion s'assécher; typiquement dans les zones alluviales et les gravières; profondeur de l'eau de plus de 50 cm

Rainette

La taille du plan d'eau et son régime hydrique sont secondaire; a besoin de plans d'eau avec une végétation subaquatique diversifiée, et totalement exposés au rayonnement solaire

Grenouille verte

apparaît dans de petits ou grands plans d'eau riches en végétation ainsi que dans les gravières

Grenouille rousse

pas d'exigences particulières, favorise plutôt les plans d'eau frais et ombragés

Sonneur à ventre jaune

aime la chaleur, colonise les milieux pionniers (pauvres en végétation), comme les zones inondables des rivières ou ruisseaux, gravières, terrains vagues, places d'armes

Crapaud commun

pas d'exigences particulières, évite fortement les plans d'eau atterris; seule espèce à se reproduire avec succès également dans des étangs à poissons

Crapaud calamite

espèce pionnière des milieux ouverts, chauds, secs et pauvres en végétation; régions inondables des zones alluviales des rivières ou ruisseaux, gravières, places d'armes

Equipement pour les sorties "amphibiens" à Auried

Par personne

- de bons souliers (pas de bottes)
- des habits adaptés à la météo (habits chauds, les nuits sont fraîches au printemps)
- lampe de poche

Par groupe

- Guides de détermination
- 5 à 7 petits filets, 1 à 3 grands filets (se trouve en magasin dans les articles de pêche)
- 5 à 10 bocaux, récipients en verre
- 1 à 2 bacs (bacs utilisés pour le développement de photos)

Quelques conseils pratiques

- Quelques connaissances de base sur l'habitat des différentes espèces permettent une recherche ciblée.
- La plupart des insectes et des amphibiens font preuve, en période de reproduction, d'une grande fidélité envers le lieu où ils se trouvent. C'est pourquoi il est payant de préparer l'excursion la veille, en repérant les endroits où l'on peut voir des choses intéressantes. Les animaux auront en effet de grandes chances de se trouver le lendemain soir au même endroit.
- Il faut scruter l'eau à la recherche d'insectes et d'amphibiens de manière ciblée avec une lampe de poche. Le filet doit être plongé dans l'eau une seule fois, après que quelque chose a été observé.
- Ne jamais rester les pieds dans l'eau! (Ceci peut être évité au mieux si les participants à l'excursion ne portent pas de bottes)
- Il est préférable d'observer tritons, insectes et autres petits animaux à travers de petits bocal ou récipients en verre. Attention: les punaises (notonecte, nêpe rousse, punaises aquatiques etc.) peuvent piquer!
- Les grenouilles et les crapauds peuvent être tenus dans la main. Il est préférable de prendre les pattes arrière dans une main, en laissant reposer le tronc et les pattes avant sur le dos de l'autre main (cf. également les règles de comportement).
- Ne jamais mettre dans le même récipient le prédateur et la proie (par exemple larve de libellule et triton). Dans le doute, maintenez les différents animaux séparés.

Notes personnelles

[illegible]

Littérature

Généralités sur le thème de l'eau

- Le chant du marais (1 CD)
 - L'étang pile et face, guide pour l'observation de la faune et de la flore de l'étang à travers les saisons, H. Dürer et P. Bolliger (version allemande), traduction et adaptation Pro Natura (Ligue suisse pour la protection de la nature)
 - Guide de la flore et de la faune des lacs et des étangs d'Europe (1995), B. Mulhauser et G. Monnier, Delachaux et Niestlé
 - Vie fascinante des eaux, un moyen d'enseignement de la Ligue Suisse pour la Protection de la Nature (1995), A. Schönenberger, Pro Natura (LSPN)
-
-
-

Sur le thème des amphibiens

- Les amphibiens de Suisse (1982), P. Bordmann-Korn, Pro Natura (LSPN)
 - Les amphibiens de Suisse (1997), association suisse pour la protection des oiseaux, Zürich (ASPO), www.birdlife.ch
 - Amphibiens et reptiles du canton de Fribourg (1991), R. Gogel, Musée d'histoire naturelle de Fribourg
 - Batraciens et reptiles de chez nous (1986), M. Meier, éditions mondo
-
-
-

Adresses importantes

- Bureau cantonal pour la protection de la nature et du paysage:
Marius Achermann, rue des Chanoines 17, 1700 Fribourg, Tel. 026 / 305 51 85
- KARCH (Centre de coordination pour la protection des amphibiens et des reptiles de Suisse)
Naturhistorisches Museum, Bernastrasse 15, 3005 Berne, Tel. 031 / 631 88 16
- KARCH responsable cantonal
Adrian Aebischer, Kleinschönberg 116, 1700 Fribourg, Tel. 026 / 481 23 66
- Commission de gestion de l'Auried
Président: Stephan Strebel, Moosgasse 2, 3232 Ins, Tel. 032 / 313 45 22
- Coordination des excursions à Auried
Jacques Studer, Rte de la Fonderie 8c, 1700 Fribourg, Tel. 026 / 422 22 08

Règles de comportement pour les visiteurs de l'Auried

L'Auried est une réserve naturelle qui présente un intérêt particulier du point de vue de sa faune et de sa flore. Soyez les bienvenus dans ce lieu unique et exceptionnel !

La commission de gestion de l'Auried vous recommande cependant de tenir compte des quelques règles de comportement suivantes :

1. Lors de votre visite, ne quittez pas les sentiers balisés.
2. Les chiens sont à tenir en laisse !
3. Essayez d'observer les animaux sans les déranger. Les amphibiens et les insectes peuvent être attrapés avec de petits filets.
4. Les filets ne sont pas des jouets. Ils doivent être utilisés de manière ciblée. Ne les plongez pas inutilement dans l'eau et ne les laissez pas traîner dans l'eau.
5. Soyez prudents avec les animaux que vous avez sorti de l'eau. Ne tenez jamais les amphibiens uniquement par les pattes et ne les touchez qu'avec les mains humides. Les amphibiens possèdent en effet une peau extrêmement fragile, qui peut être légèrement blessée lors d'un contact. Le plus facile est d'observer les animaux à travers un récipient en verre fermé.
6. N'attrapez pas plus d'un animal par espèce ! Chaque animal attrapé doit être remis en liberté au même endroit. Aucun animal ne peut être emporté.
7. Les enseignantes et enseignants qui aimeraient utiliser, pour un cours, des plantes ou des animaux de l'Auried, sont priés de demander une autorisation auprès du bureau cantonal pour la protection de la nature et du paysage, rue des Chanoines 17, 1700 Fribourg.
8. L'introduction de plantes ou d'animaux (par exemple des poissons rouges) est interdite.
9. Quittez la réserve dans l'état où vous l'avez trouvée.
10. Au cas où vous visiteriez l'Auried en groupe, veuillez respecter les points supplémentaires suivants :
11. Annoncez votre excursion, en vue de sa coordination, à la commission de gestion de l'Auried, auprès de Pro Natura Fribourg, au 026 / 422 22 06 (www.pronatura.ch/fr).
12. Informez votre groupe des buts et de l'importance de la région.
13. L'effectif du groupe ne doit pas dépasser 30 personnes. Les classes d'école nombreuses doivent être séparées en petits groupes.
14. Ne pas utiliser plus de deux gros filets par groupe de 15 personnes.
15. Essayez de maintenir une cohésion au sein du groupe. Certains participants peu avisés peuvent, par manque d'intérêt, commettre des erreurs de comportement.
16. Au besoin, la commission de gestion de l'Auried met à votre disposition un guide pour une excursion. Renseignements auprès de Pro Natura Fribourg, au 026 / 422 22 06 (www.pronatura.ch/fr).

Le contenu de ces règles part du principe que l'être humain, les plantes et les animaux peuvent cohabiter à Auried de manière harmonieuse. Nous vous remercions d'avance de votre compréhension.