



Protégeons nos écosystèmes aquatiques





Journée scolaire organisée dans le cadre du Festival du Film Vert Région Genève

Protégeons nos systèmes aquatiques

Journée scolaire organisée dans le cadre du Festival du Film Vert - Région Genève

Les écosystèmes aquatiques sont des éléments cruciaux de notre planète en termes d'écologie évidemment mais aussi humain. Nous sommes donc tous concernés par leur protection.

La région de la Seymaz possède son propre écosystème aquatique. Cette journée est l'occasion de le découvrir et d'ouvrir la réflexion sur une protection globale de ces écosystèmes par le développement de solutions concrètes ou ambitieuses.

Historique et présentation des journées scolaires organisées par le Festival du Film Vert - Région Genève

En 2013, une équipe de bénévoles issus du mouvement citoyen *Alternatiba Léman* crée le *Festival du Film Vert - Région Genève*. Soutenue par les communes de Genève, Carouge et Meinier, cette organisation promeut un engagement pour l'écologie et le développement durable.

En 2017, l'équipe met en place la première journée scolaire en partenariat avec l'association *J'aime ma planète*. Des élèves du primaire des écoles de Meinier et Jussy ont bénéficié alors d'animation sur le tri des déchets.

En 2018, la seconde journée scolaire, organisée avec la participation de l'OSAR et de l'Hospice Général vise les cycles d'orientation de la Rive Gauche (7 classes) et s'axe autour de la thématique de la migration.

La journée scolaire 2019 en bref

Après une activité préalable dans les écoles primaires de la région Seymaz, deux journées scolaires seront organisées sur le site de la Touvière et des environs. Destinées aux 7 et 8P, ces journées scolaires accueilleront deux fois quatre classes pour une journée axée sur la préservation des systèmes aquatiques.

Les journées scolaires se dérouleront le 4 et 5 avril 2019.

Les organisateurs

Jean-Louis Soustelle du Festival du Film Vert - Région Genève : Coordination et logistique

Jean-Louis Soustelle est en charge depuis leur création des journées scolaires organisées par le Festival du Film Vert - Région Genève.

Aurore Bui et Claire Gabioud de Soft-Kids : Cohérence pédagogique et Hackathon Hack my Nature

Le programme Soft-Kids a été mis en place pour développer la conscience citoyenne des enfants dans le cadre des objectifs du développement durable.

Alexandra Maraia de l'Etat de Genève, Département du Territoire : Cohérence pédagogique et Rallye Seymaz

Alexandra Maraia est responsable du programme sensibilisation nature du Département du Territoire.

Déroulé de la journée scolaire

Une à deux semaines avant la journée scolaire

Activité autonome d'introduction proposée à toutes les classes de 7 et 8P des écoles primaires de la région Seymaz (Meinier, Gy, Jussy, Presinge, Choulex et Puplinge).

Déroulé durant la journée scolaire

	Activité	Lieu	
8h30	Accueil des classes	La Touvière	
9h00	Hackathon Hack my Nature	La Touvière	
9h00	Rallye Seymaz	Rouelbeau	
12h00	Repas en commun	La Touvière	
13h30	Hackathon Hack my Nature	La Touvière	
13h30	Rallye Seymaz	Rouelbeau	
17h00	Présentation des projets	La Touvière	
17h30	Film	La Touvière	

Les élèves seront répartis en deux groupes alternant entre les activités. Le repas de midi, offert par la journée scolaire en collaboration avec le traiteur cooking live de Jussy, et la fin de journée seront en commun.

Présentation des activités

A. Activité d'introduction

Cette activité, proposée à tous les enseignant-es de 7 et 8P la région Seymaz débute par la projection d'un court film sur une action citoyenne de protection des systèmes aquatiques. Puis, grâce à une fiche de réflexion, les enfants s'interrogent sur les thématiques qui les touchent en lien avec les systèmes aquatiques et imaginent quelques solutions qu'ils pourraient mettre en place sous la forme d'un brainstorming, stimulant leur créativité et leur envie d'agir.

B. Hack my nature: hackathon pour les Petits Citoyens

Un Hackathon est organisé dans le cadre de la journée, sur le thème de la protection des écosystèmes aquatiques (rivières, marais, etc.). Son but : proposer aux enfants de créer des solutions qui permettent de protéger les milieux humides/écosystèmes aquatiques du canton.

Le Hackathon utilise les méthodologies du programme Petit Citoyen de Soft-Kids. Le programme Petit Citoyen propose à des enfants de s'engager sur des thèmes qui les touchent.

Répartis selon différentes thématiques, les élèves ont une demi-journée pour développer une solution innovante à une problématique des milieux aquatiques. Ces séances d'idéation, encadrées par des modérateurs sont ponctuées de séances plénières permettant de fournir les outils de la gestion et du développement de projet.

Le Hackathon se termine par la présentation sous forme de pitchs des solutions élaborées lors de la session commune du soir.

Les objectifs d'apprentissage visés par cette activité sont :

- La compréhension des défis du développement durable et de l'écologie
- Le développement d'une confiance dans son pouvoir d'action
- L'expérimentation de la création d'un projet avec un groupe d'enfants
- La connaissance de quelques outils (technologiques ou non) permettant de rendre réel le projet

C. Rallye Seymaz

Un Rallye Seymaz est organisé dans le cadre de la journée, autour de la Seymaz. Son but : faire découvrir cette rivière et les différentes particularités de ce type d'écosystèmes et ancrer les enfants dans leur région.

Les élèves, répartis en groupes de dix à douze enfants, s'élancent dans un parcours expressément réalisé pour eux à la découverte de la zone aquatique de Rouelbeau ou

du Sionnet. Les groupes sont sous le contrôle des enseignant-es et accompagnant-es. Quatre postes seront répartis sur la boucle. Deux de ces postes seront animés par des animateurs nature du département du territoire.

Les objectifs d'apprentissage visés par le rallye Seymaz sont :

- L'observation du territoire, de la flore, de la faune,
- La découverte de la biodiversité locale : différents habitats, types de végétation, indices de présence de la faune,
- La découverte des mécanismes de renaturation : remise à ciel ouvert, suppression des secteurs canalisés, comparaison entre les éléments naturels et non naturels des rives.
- La sensibilisation à la problématique de la gestion des crues et l'importance des marais (rôle "d'éponge" des marais, zone humide pour la faune).

Chaque élève repartira avec le «portrait de rivière» de la Seymaz créer dans le cadre des contrats de rivière (en annexe).

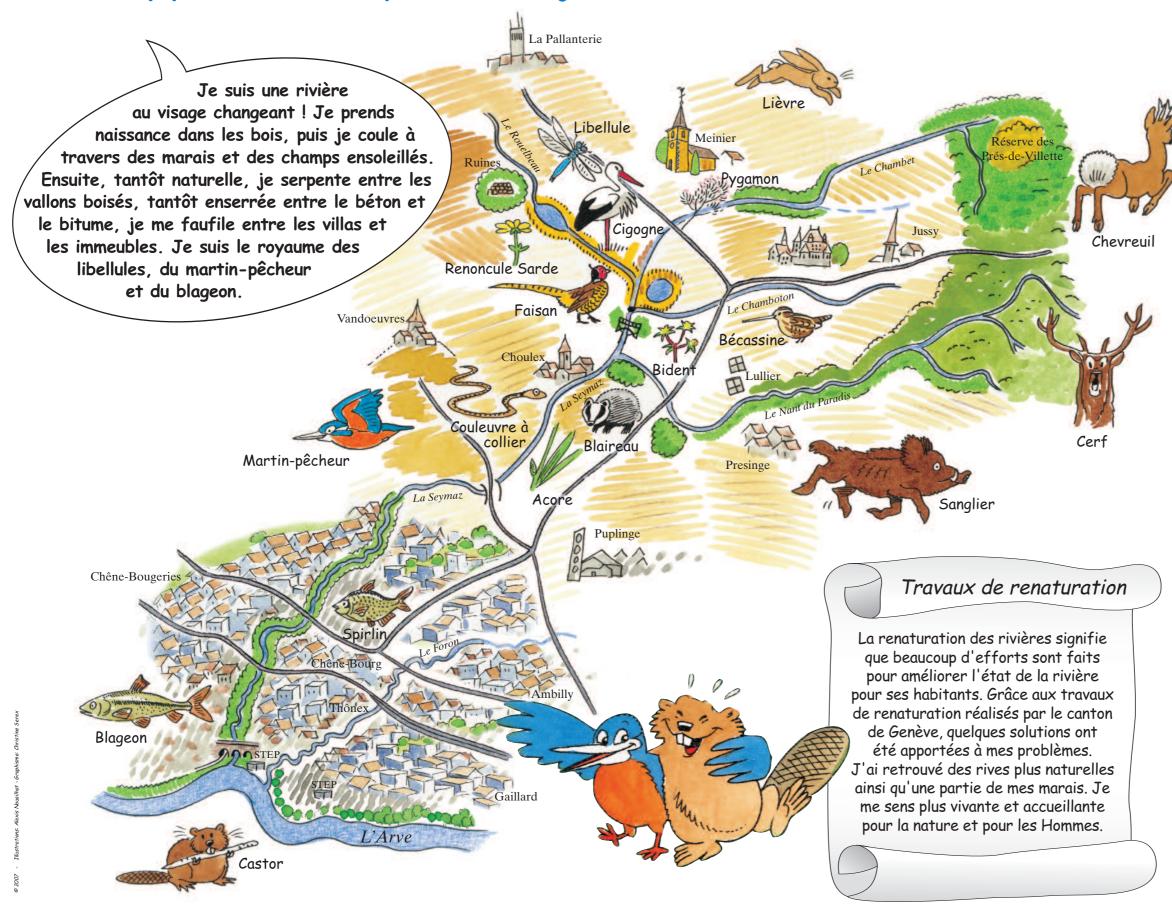
D. Pitchs et projection

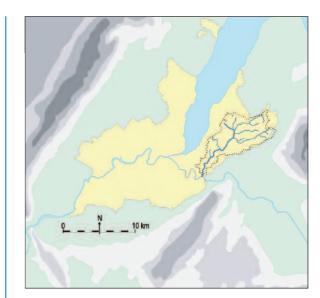
La journée scolaire se clôture par une séance commune. Dans un premier temps, chaque groupe présentera sa solution développée lors de l'Hackathon sous forme de pitch. Puis, un film en lien avec la thématique sera projeté à l'ensemble du groupe.

Budget prévisionnel

	1 journée (quatre classes)	2 journées (huit classes)
Droits d'auteur	150	300
Projection du film	250	500
Location du lieu	400	800
Service traiteur Cooking Live	1200	2400
Encadrement pédagogique	1000	2000
Totaux	3000	6000

Je m'appelle la Seymaz et je suis ta rivière!





Mes plus beaux paysages

Les marais et les prairies humides qui m'entourent sont des milieux naturels précieux et riches en trésors.

Ils sont une escale bienvenue pour les oiseaux migrateurs. Les bois qui me bordent sont aussi un couloir important pour la faune.

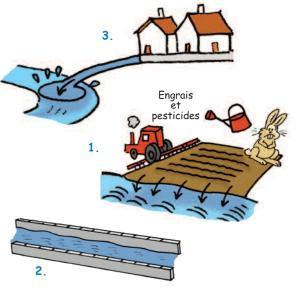
Mes trésors

Mes trésors sont les animaux et les plantes qui habitent le territoire. Ils sont cachés dans le paysage. A toi de les trouver!

Mes problèmes

Devine mes problèmes à l'aide des icônes.
Tu trouveras les explications ci-dessous.







Département du territoire

Renseignements: www.ge.ch/eau Service de renaturation des cours d'eau rue David-Dufour, case postale 206, 1211 Genève 8 Tél.: +41 22 327 70 84

Historique

Les marais : mon environnement naturel



Ma vie a toujours été très liée à celle de la plaine que je traverse. Autrefois, j'étais entourée de vastes marais qui changeaient de couleurs avec les saisons. Leur vie était magique et passionnante.

> En hiver, les marais gelaient tellement par endroit que les gens venaient y patiner. Au printemps, les pluies les inondaient et les transformaient en une réserve extraordinaire pour les plantes et les animaux. Oiseaux, insectes, poissons, tous y prenaient refuge et y faisaient leur nid. En été, quand j'étais presque asséchée, les eaux des marais coulaient dans mon lit et

sauvaient mes poissons. Au cœur des marais couverts de roseaux et de plantes précieuses se cachaient des cerfs, des chevreuils et des sangliers. Au bord, les enfants promenaient leur bétail, les pêcheurs lançaient leur ligne et les paysans

venaient y couper l'herbe à litière pour leurs bêtes.

Parfois, une brume humide et épaisse couvrait les marais. Le sol mouillé, la végétation haute et dense rendaient les lieux inaccessibles. On entendait des grincements et des cris d'animaux invisibles : on devinait leur déplacement agile entre les roseaux. Cette ambiance mys-

térieuse ne plaisait pas à tout le monde. Certains imaginaient même que les marais avaient des pouvoirs maléfiques et inventaient des histoires effrayantes à leur sujet...

Drainage des marais et canalisation de la Seymaz, 1915-1925

Au début du 20^{ème} siècle, notre société était bien différente de celle d'aujourd'hui. L'agriculture locale jouait un rôle très important pour nourrir la population et elle avait besoin de plus de terres pour produire suffisamment.



Pose de tuyaux pour drainer les champs en 1917

On m'a fait couler dans un canal bétonné et mes affluents ont été enterrés.

Entre 1915 et 1925, mes marais ont été drainés pour être transformés en champs. Les Hommes ont creusé des canaux et posé des tuyaux dans les marais pour évacuer leurs eaux et les assécher.





Les marais et les animaux qui y vivaient ont cédé leur place à des cultures de blé, d'orge ou de seigle. Cette production supplémentaire de céréales a été particulièrement appréciée pendant la deuxième guerre mondiale quand on ne pouvait plus importer de nourriture des autres pays.

> D'une rivière libre et naturelle traversant des marais et des bois, j'étais devenue une rivière qui coulait tout droit, coincée entre les champs et les routes. Mon nouveau lit était bien étroit... Mes marais n'étaient plus là pour jouer leur rôle d'éponge et pour absorber le trop plein d'eau. Lors des grandes pluies, je gonflais rapidement et je débordais à l'aval dans

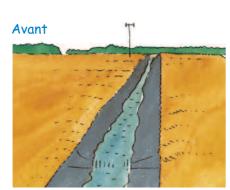
les zones d'habitations.

Renaturation dès 1980

En 1980, l'association genevoise pour la protection de la nature (ProNatura) a acheté un vaste champ, au cœur des anciens marais, pour le redonner à la nature. Ce fut un succès.

Une modeste partie des marais a pu se reformer. Les roseaux ont poussé et de nombreux animaux sont revenus y vivre.

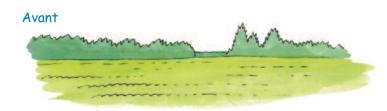
Renaturation des berges de la Haute-Seymaz





La nouvelle roselière est devenue une escale hivernale importante pour les oiseaux migrateurs.

Création de la zone humide de Rouelbeau







Mais ce n'était qu'un début et il fallait encore trouver des solutions pour limiter les dégâts dus aux inondations.

Des agriculteurs, des naturalistes et des représentants de l'Etat de Genève se sont réunis pour réfléchir ensemble sur les possibilités d'améliorer la situation pour la nature et pour les Hommes. Ce n'était pas une tâche facile! Mais grâce à ces discussions, mes problèmes ont été identifiés et des solutions ont été trouvées.

Certains agriculteurs ont commencé à pratiquer des méthodes de culture plus favorables à la nature. Avec leur collaboration active, le canton de Genève a mis en oeuvre un programme pour me renaturer : certains de mes ruisseaux, enterrés auparavant, peuvent à nouveau couler à l'air libre. On a cassé le béton de mes rives

par endroits. Des étangs et des zones humides ont été recréés : ainsi de nombreux animaux et plantes y vivent à nouveau.

Enfin mes marais sont mieux respectés : ils reçoivent plus d'eau et peuvent m'en redonner lors des périodes sèches.

Expériences

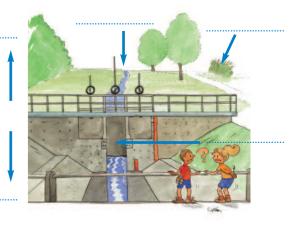
Une vanne contre les inondations?



Si tu te promènes au bord de la Seymaz, tu verras un drôle d'ouvrage au pont de la Motte, près de Choulex: il s'agit d'une vanne destinée à protéger les habitations situées en aval contre le risque d'inondation.

Pour comprendre pourquoi on a construit un tel système à cet endroit, tu vas expérimenter un modèle qui imite la pluie, les marais et la vanne en t'intéressant à leurs effets sur l'écoulement de l'eau.

La vanne du pont de la Motte



- Complète le dessin avec les légendes suivantes : rivière - vanne - marais - amont (de la vanne) - aval (de la vanne)
- Ajoute des flèches pour indiquer le sens du courant de la rivière.

A. Expériences			7	
Matériel pour	1 bac	1 bouteille	1 entonnoir (ou une	1 éponge découpée de façon à
les expériences		de 5 dl	bouteille 1.5 l. découpée)	boucher parfaitement l'entonnoir
Représente en réalité	la rivière	la pluie	la vanne	le marais

Prépare également :

1 montre avec aiguille indiquant les secondes ou 1 chronomètre

Question de recherche:

« Quel est le dispositif qui ralentit le mieux l'eau ? »

Pour y répondre, compare les quatre dispositifs proposés en calculant le temps et en observant la façon dont l'eau s'écoule dans le bac.

Lis d'abord toutes les situations et les questions posées avant de commencer l'expérience.

Organise la répartition des tâches. Pour chaque expérience : 1 élève manipule le dispositif, 1 élève chronomètre, 1 élève note les résultats et les observations.

Respecte les mêmes conditions d'expérimentation pour chaque dispositif :

- 1. Remplis la bouteille de 5 dl d'eau.
- 2. Serre l'éponge, si tu l'utilises, pour la vider de son eau.
- 3. Démarre le chronomètre au moment de verser l'eau dans le bac.
- 4. Verse l'eau complètement, en retournant la bouteille d'un seul aeste.
- 5. Stoppe le chronomètre quand il n'y a plus aucune goutte d'eau qui tombe dans le bac.

Résultats et observations

Notes tes observations pour chaque expérience sur une feuille annexe!

	Durée d'écoulement « Combien de temps l'eau met-elle pour couler dans le bac ? »	Type d'écoulement « Comment l'eau coule-t-elle dans le bac ? » Plusieurs réponses possibles		
Expérience 1 La pluie et la rivière	temps:	goutte à goutte par un filet d'eau par un jet puissant		
Expérience 2 La pluie, la rivière et les marais	temps:	goutte à goutte par un filet d'eau par un jet puissant		
Expérience 3 La pluie, la rivière et la vanne	temps:	goutte à goutte par un filet d'eau par un jet puissant		
Expérience 4 La pluie, la rivière, les marais et la vanne	temps:	goutte à goutte par un filet d'eau par un jet puissant		

-			
Co	nci	usi	on:

1.	Classe les disp	ositifs dans	l'ordre de celui	gui « ralentit	le moins bien »	l'eau à celui g	ui « ralentit l	e mieux » l'eau

2. Quel est le dispositif qui ralentit le mieux l'écoulement de l'eau ? Pourquoi ce dispositif est-il le plus	efficace?

Expériences

B. J'utilise les observations de mes expériences pour comprendre le fonctionnement de la vanne du pont de la Motte





La vanne du pont de la Motte

Complète le texte à l'aide des mots :

entonnoir / l'éponge / rivière / habitations / plantes / vite / déborde / en aval / en amont / ralentissent

Comme dans mon expérience, quand la pluie tombe très fort
le niveau d'eau monte dans la
Les marais de la Seymaz absorbent l'eau de la pluie et
C'est une très bonne chose pour la nature que la rivière déborde et inonde les prairies naturelles et les marais beaucoup d'animaux et de
C'est ici que la vanne du Pont de la Motte entre en jeu! Quand l'eau dépasse un certain niveau dans la Seymaz, les parois de la vanne retiennent l'eau des marais et ralentissent son écoulement vers l'aval, de la même façon que tor ralentit l'écoulement de l'eau de l'éponge dans le bac.
Si la pluie continue, l'eau débordera de la vanne et inondera les marais, mais les champs et les maisons qu se trouvent de la vanne seront protégés de l'inondation. C'est une solution favorable à la nature et aux Hommes. Voilà le secret de la vanne du Pont de la Motte l

Je me balade au bord de la Seymaz

Indications sur les sites proposés pour la visite de terrain.

Site 1:

Réserve naturelle des Prés-de-Villette

A voir plus particulièrement : Bas-marais d'importance nationale, le seule du canton. Géré par Pro Natura. Grenouilles, crapauds, tritons, libellules, papillons, chevreuils, nombreuses plantes rares, etc. Panneau didactique.

Site 2:

Zone humide de Rouelbeau

Accès: Bus A / Arrêt: Carre-d'Amont A voir plus particulièrement: Mise à ciel ouvert d'une rivière canalisée et création d'une zone humide. Canards, foulques, hérons, poissons, batraciens et castors. Aménagement d'une butte pour le nid du martin-pêcheur. Panneau didactique.

Site 3:

Marais de la Haute-Seymaz

A voir plus particulièrement : Marais renaturés et remis en eau, grande diversité de faune: hérons, canards, bécassines et autres limicoles, faisans, rapaces, lièvres, sangliers, libellules, plantes rares, etc. Vanne, seuil et échelle à poissons sur la rivière. Panneau didactique.

Site 4:

Nant du Paradis

Accès: Bus A / Arrêt: L'abbaye du Buc
A voir et à souligner: Affluent de la Seymaz
renaturé, première remise à ciel ouvert du canton
de Genève par un syndicat d'agriculteurs en 1996.
Libellules, bergeronettes, grenouilles. Plantation
de saules sur rive gauche, allée de chênes
centenaires sur rive droite.

Site 5:

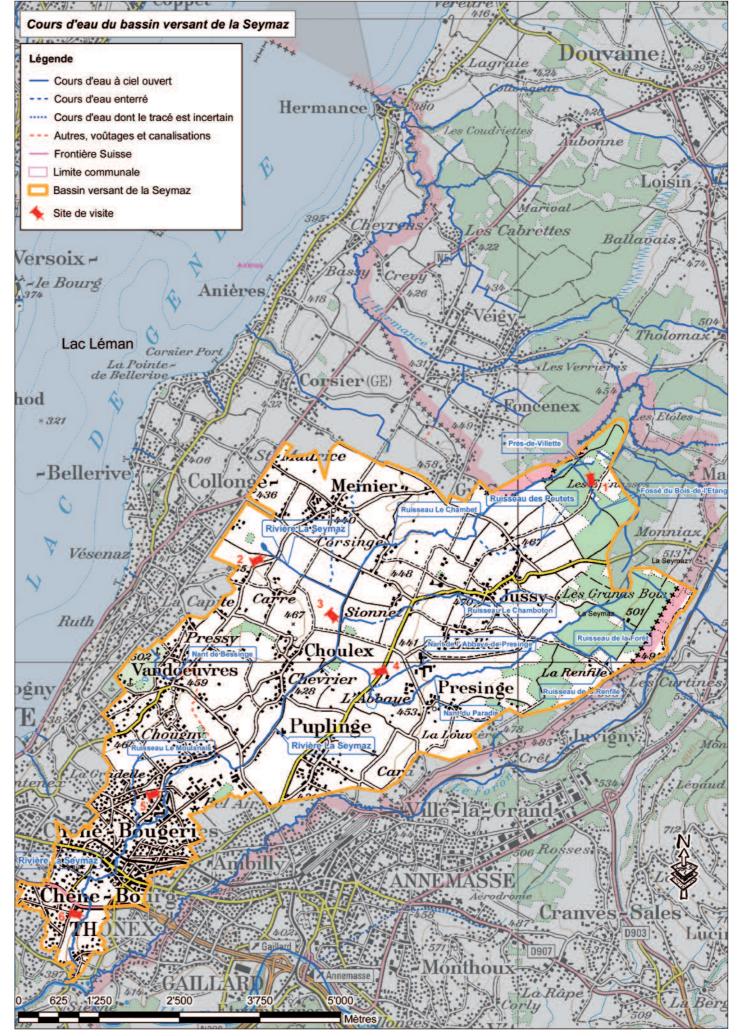
Seymaz à Mirany

Accès: Bus 9 / Arrêt: Seymaz A voir plus particulièrement: Tronçon renaturé, cordon boisé, prairie fleurie, place de jeux, promenade publique. Petits poissons, martins-pêcheurs. Panneau didactique.

Site 6:

Seymaz au collège Claparède

Accès: Bus 20 et 27 / Arrêt: Collège Claparède A voir plus particulièrement: Seymaz naturelle dans son cordon boisé. Nombreux petits poissons (vairons, spirlins, blageons, etc), martins-pêcheurs. Seuil aménagé pour le passage du castor.



© swisstope