



Découverte de la nature genevoise

– Sortie 1

Approche artistique
et émotionnelle

Table des matières

Pour les enseignant-e-s

1	Intro	
	Informations préalables	3
	Objectifs d'apprentissage	4
	Différentes approches de la nature	5
	L'observation de la nature	5
	Les émotions que la nature nous inspire	5
	L'utilisation de nos sens	6
	La nature et le temps	6
	La nature artiste	6
2	Avant	
	Informations préalables	7
	Quelques exemples de questions	7
	Réponses aux questions	8
	Activité A:	
	La nature sur le chemin de l'école	10
3	Pendant	
	Informations préalables	11
	Déroulement de l'animation	11
	Règles de conduite et recommandations durant la sortie	12
	Matériel	12

Les activités

4	Après	
	Informations préalables	13
	Activité B : Je me souviens	14
	Activité C : L'animal totem	15
	Activité C : Annexe - fiche d'identité	17
5	Biblio, réseau	
	Bibliographie	18
	Réseau nature à Genève	18
	Impressum	19

NB : Pour faciliter la lecture, le masculin est utilisé dans un sens générique.
Il renvoie sans distinction aux deux sexes.

Intro

La découverte de la nature qui nous entoure est une aventure riche en apprentissages et en émotions. Le programme de sensibilisation à la nature des élèves de 5P du canton de Genève propose d'aborder cette matière dans le cadre de l'enseignement des sciences de la nature à travers deux sorties qui, chacune, place cette découverte sous un angle spécifique.

Informations préalables

Le chapitre INTRODUCTION se destine à l'enseignant et a pour but de lui donner quelques notions de base et de le/la familiariser avec le sujet. Son contenu n'a pas pour objectif d'être transmis en classe, d'autant plus que le travail proposé pour préparer la sortie avec les élèves (partie AVANT) fait appel à leurs représentations initiales et ne vise pas à leur faire acquérir des connaissances.



Objectifs d'apprentissage

A travers cette animation, les objectifs d'apprentissage du PER suivants sont abordés :

- **MSN 28** : Déterminer des caractéristiques du monde vivant et de divers milieux et en tirer des conséquences pour la pérennité de la vie
 - Observation et identification de diverses parties de végétaux
 - Recherche de critères définissant la notion de vivant en restant à l'échelle de l'organisme à l'œil nu
 - Mise en évidence de la biodiversité
 - Etude de la croissance des plantes par l'observation et la prise de note des marques de l'évolution saisonnière sur quelques arbres et arbustes

- **SHS 21** : Identifier les relations existant entre les activités humaines et l'organisation de l'espace
 - Observation, questionnement et hypothèse concernant l'organisation et l'aménagement de l'espace par l'Homme
 - Identification de ses représentations d'un espace, en comparaison de celles d'autres personnes

- **A 21** : Représenter et exprimer une idée, un imaginaire, une émotion en s'appuyant sur les particularités des différents langages artistiques

- **A 22** : Développer et enrichir ses perceptions sensorielles

- **FG 26-27** : Analyser des formes d'interdépendance entre le milieu et l'activité humaine
 - Identification des effets du comportement humain sur les milieux par la mise en évidence des habitudes individuelles et collectives
 - Mise en évidence des aménagements liés aux activités humaines



Différentes approches de la nature

Il existe de nombreuses manières d'étudier et d'observer la nature. Chacune d'elle s'adresse à une sensibilité, une manière différente de concevoir le monde. En abordant cette thématique à travers différentes approches, comme le propose ce programme, les élèves sont invités à intégrer les connaissances et les expériences selon la méthode qui leur correspond, permettant ainsi d'intéresser le plus grand nombre d'élèves.

La présente animation s'axe en particulier sur une approche sensorielle qui permet d'appréhender l'environnement en sollicitant les cinq sens. Elle propose de travailler sur les liens affectifs entre l'élève et la nature, en utilisant notamment l'art et le jeu. Elle permet une approche de la nature par l'émotion, l'imaginaire, la créativité et suscite l'intérêt des élèves qui, sans s'en rendre compte, apprennent en jouant.

L'observation de la nature

Les connaissances naturalistes tendent aujourd'hui à être reléguées en second plan des cursus de formation. Or, ces connaissances sont un ingrédient incontournable de la compréhension et de l'envie de protéger la nature qui nous entoure. Plusieurs études ont démontré que les élèves ne connaissent à priori que très peu les espèces ou les milieux qu'ils fréquentent quotidiennement.

Les émotions que la nature nous inspire

La nature peut émerveiller, inspirer, attirer mais aussi faire peur, piquer, dégoûter, repousser. Certaines espèces ont mauvaise réputation (araignées, serpents, etc.) alors que d'autres, pourtant indésirables, sont auréolées de vertus (arbres à papillons, coccinelles asiatiques). Ces représentations, souvent peu objectives, influencent fortement notre relation avec la nature. Elles ont souvent des origines culturelles, historiques ou simplement intuitives et sont renforcées par des contes et légendes imaginaires.

La nature est aussi une source d'inspiration et d'émerveillement pour de nombreux artistes, mais aussi pour la technologie (architecturale, pharmaceutique, alimentaire, vestimentaire, etc.) ou simplement pour tout un chacun, pour qui la nature est un lieu de ressourcement.



L'utilisation de nos sens

La nature est un lieu idéal pour mettre à contribution tous nos sens. Odeurs, textures, palettes de couleurs, chants, le tout renouvelé tous les jours ! L'être humain utilise principalement son sens de la vision, notamment pour se représenter un paysage ou décrire un ressenti (cf. Activité C) et pourtant la nature offre une gamme bien plus étendue de sensations, qui font intervenir l'ensemble des sens et les émotions.

La nature et le temps

Dans la nature, rien n'est éternel, tout est changement permanent. Le cycle saisonnier, les cycles de vie, le cycle des éléments (comme l'eau) sont autant de matières à réflexion sur le temps qui passe, notre place sur terre et l'évolution constante du monde dans lequel nous vivons.

Dans le cadre du programme «Découverte de la nature genevoise», les élèves seront amenés à découvrir un site naturel à proximité de leur école à deux reprises durant l'année scolaire. Ils seront invités à effectuer une comparaison, à réfléchir à l'influence et à l'importance des saisons sur la nature qui les entoure. Ces observations peuvent être par exemple enrichies, selon intérêt et disponibilité de l'enseignant, de prises de photographies comparatives lors des deux visites.

La nature artiste

« Dessiner avec des fleurs, peindre avec des nuages, écrire avec de l'eau, écouter la ville... »

Nils-Udo, artiste allemand spécialiste du Landart

La nature inspire les artistes, mais elle est aussi artiste elle-même. Nous pouvons créer avec elle, tout en apprenant à mieux regarder, à mieux sentir, à mieux entendre ce monde vivant qui nous entoure. Le Landart (ou création d'œuvres éphémères dans la nature et à partir d'éléments naturels), une discipline qui ne demande aucun prérequis artistique ou scientifique pour être pratiquée, est une manière originale et ludique d'offrir aux élèves une approche de la nature qui les entoure. Leurs sens de l'observation, de la description, de l'ordre et de la critique sont ainsi développés. Lorsque la nature devient source d'inspiration et d'émerveillement, le lien se crée spontanément et la curiosité des élèves est stimulée.

A travers toutes ces manières d'aborder la nature, les élèves acquièrent des connaissances et vivent des expériences marquantes, permettant de créer ou de renforcer un lien avec elle.



Avant

Informations préalables

Pour cette partie, nous vous suggérons :

- 1 *D'effectuer une introduction interactive du sujet sous forme de questions posées à l'ensemble de la classe et dont les réponses des élèves peuvent être notées au tableau (prenez une photo du tableau avec les réponses des élèves, afin de pouvoir revenir dessus dans la partie APRES). Le but est d'éveiller leur curiosité et leur intérêt. Les réponses à ces questions figurent plus loin et l'enseignant peut les consulter à titre informatif. Cependant, en vue de travailler sur les représentations initiales des élèves, elles ne devraient pas leur être données avant la sortie.*
- 2 *Dans un deuxième temps, il est recommandé de parcourir la séquence valaisanne 5P, module 0 (document enseignant: pp. 5 à 9, fiches élèves 1 à 4). Les élèves peuvent également effectuer individuellement l'activité A du présent document (cf. Chapitre 2 - page 10).*
- 3 *Finalement, une explication du déroulement de l'animation sur le terrain et sur les consignes de comportement (cf. Chapitre 3 - page 11) sera une bonne manière de terminer la préparation.*

Quelques exemples de questions

- Qu'est-ce que la nature ?
- Comment la nature est-elle présente autour de nous ?
- Qu'est-ce qu'un milieu naturel ?
- Qu'est-ce qui différencie le naturel de l'artificiel ?
- Qu'est-ce qui différencie le vivant du non-vivant ?
- Quels animaux pensez-vous voir pendant cette sortie ?



Réponses aux questions

L'activité A (cf. Chapitre 2 - page 10) permet d'aborder ces questions ainsi que d'en approfondir certains aspects.

Qu'est-ce que la nature ?

Il existe de nombreux sens donnés au mot « nature », et encore plus de représentations personnelles de ce terme. L'intérêt de la question, à ce stade de l'activité, réside donc principalement dans le fait que les élèves réfléchissent à la représentation qu'ils se font de la nature et qu'ils l'expriment. Pour nourrir la discussion, il est possible de les faire dessiner librement ou encore de noter des mots au tableau, qui formeront ensuite une description originale et souvent poétique de leur conception de la nature. Il peut être intéressant également de chercher les différentes définitions du mot « nature » et de les comparer.

Depuis la fenêtre de la classe, il est déjà possible d'effectuer des observations intéressantes qui serviront à étayer la discussion autour des questions suivantes :

Comment la nature est-elle présente autour de nous ?

Nommer/répertorier les éléments nature : un arbre, une forêt, un pré, des fleurs sur des balcons, des oiseaux dans le ciel, les décrire le plus précisément possible (taille, couleur, texture, etc.), se rendre compte de leur diversité (les dénombrer, les classer), exprimer ses ressentis (beau/moche, connu/inconnu, attirant/effrayant, etc.). Observer les éléments de changements : le cycle des saisons, la mobilité des espèces, des aménagements récents, la météo, etc.



Qu'est-ce qu'un milieu naturel?

C'est une délimitation théorique de la nature (arbitrairement décidée par l'humain) qui nous permet de caractériser un espace dans lequel la faune, la flore et le non-vivant sont relativement homogènes. Il est laissé complètement ou en partie à la nature. Les plantes y poussent spontanément et les animaux y sont libres. Il peut être complètement sauvage ou comprendre des infrastructures humaines. Cet espace peut être très varié et les êtres vivants qui l'habitent y sont adaptés. Il y a en Suisse 230 milieux écologiquement différents (exemples: forêt, rivière, prairie, jardin).

Qu'est-ce qui différencie le naturel de l'artificiel ?

Afin de poursuivre la réactivation des connaissances à ce sujet (acquises au cycle élémentaire) et de réfléchir à cette question, il est recommandé d'effectuer la séquence valaisanne 5P, module 0.

Qu'est-ce qui différencie le vivant du non-vivant ?

Afin de poursuivre la réactivation des connaissances à ce sujet (acquises au cycle élémentaire) et de réfléchir à cette question, il est recommandé d'effectuer la séquence valaisanne 5P, module 0.

Quels animaux pensez-vous voir pendant cette sortie ?

Les milieux naturels nous réservent bien des surprises, mais pas toujours celles auxquelles les élèves s'attendent. Après avoir incité ces derniers à exprimer leurs attentes ou représentations, il peut être intéressant par exemple de différencier une sortie dans la nature d'une visite au zoo, de mettre en évidence les espèces régionales et surtout, de rappeler que dans la nature, s'il est parfois difficile d'observer des animaux sauvages, leurs traces et indices sont aisément visibles.



Avant

La nature sur le chemin de l'école

Objectifs

Développer le sens de l'observation, repérer des éléments naturels familiers et se les approprier, créer un lien et observer les changements dans le temps.

Marche à suivre

- 1 Sans préparation préalable, interrogez collectivement les élèves sur ce qu'ils ont observé sur le chemin de l'école (ou dans la cour de récréation). Demandez-leur de classer en «naturel / pas naturel» les éléments cités. Discutez collectivement de leurs conceptions et des caractéristiques du « naturel ».
- 2 Donnez-leur ensuite la mission de noter / dessiner leurs observations (milieux, espèces, constructions, etc.) lors d'un prochain trajet, en portant une attention spécifique à la différence entre les éléments vivants et les éléments non-vivants, et/ou aux éléments naturels et non-naturels.

Notez que les descriptions se basent la plupart du temps uniquement sur la vue, les autres sens ne sont que très peu utilisés.

- 3 Donnez ensuite la mission de refaire l'exercice sans utiliser la vue, en touchant, écoutant et sentant les odeurs par exemple. Possibilité d'enregistrer les sons sur le parcours.
- 4 Il est possible de répéter l'exercice plusieurs fois durant l'année pour comparer les observations à travers les quatre saisons.
- 5 Comparer finalement les différentes descriptions pour dessiner un tableau général de «La nature sur le chemin de l'école».



Pendant

Informations préalables

Cette partie de terrain a pour objectif de familiariser les élèves avec le milieu naturel. A travers une série d'animations, les élèves sont invités à regarder, sentir et expérimenter la nature qui les entoure. La description succincte des activités donnée ci-après est fournie à titre indicatif. Nous nous réservons la possibilité de les modifier ou d'en supprimer certaines, selon la dynamique et l'intérêt du groupe, ou selon le temps à disposition.

Déroulement de l'animation

Les contenus décrits ci-dessous sont communiqués à titre indicatif. Ils sont susceptibles d'être largement modifiés en fonction de la dynamique et de l'intérêt du groupe ainsi que d'éventuelles contraintes de terrain (y compris la météo).

- **Où sommes-nous ?** Discussion collective et observation du paysage environnant. Les élèves sont invités à décrire ce qui les entoure, notamment en terme de couleurs, de formes, de bruits, d'odeurs, etc.
- **Création Land Art :** Les élèves reçoivent la mission d'aller collecter des « objets de la nature » sur le sol. Ils sont ensuite chargés de la construction au sol d'un arbre avec ces objets. Discussion collective sur le résultat de l'exercice et sur la morphologie et la physiologie de l'arbre.
- **Jeu de l'Arc en Ciel :** Comparaison de la diversité des couleurs dans deux milieux différents, par exemple une haie composée d'espèces indigènes et une haie formée d'espèces exotiques. Approche de la notion de biodiversité par les couleurs.
- **Jeu de l'appareil photo :** Les élèves se répartissent en binômes constitués d'un photographe et d'un appareil photo. Le photographe dirige l'appareil photo devant un élément de la nature qu'il trouve beau ou spécial. L'appareil photo devine ce que le photographe a voulu lui montrer puis les rôles sont inversés.
- **Mon ami l'arbre :** Par binôme, un élève guide un camarade, yeux bandés, à découvrir un arbre par le toucher. Après avoir retiré son bandeau, le second élève tente de retrouver l'arbre choisi. Les enfants sont amenés ainsi à activer d'autres sens que la vue pour entrer en contact avec la nature.
- **Les 4 saisons :** Les élèves récoltent des objets naturels qui leur font penser à l'automne, l'hiver, l'été et le printemps. Discussion collective et conclusion.



Règles de conduite et recommandations durant la sortie de terrain

Règles de conduite

- Je ne parle pas trop fort pour ne pas déranger les habitants du milieu naturel.
- Je respecte les plantes et les animaux qui peuvent s'y trouver, ainsi que le matériel mis à ma disposition.
- Je respecte les mêmes règles qu'en classe et je ne bouscule pas mes camarades.
- Sur le terrain, je reste près du groupe.
- Je ne laisse pas de déchets.
- Je suis attentif à ce qui se passe autour de moi.

Responsabilité de l'enseignant et des animateurs

- L'enseignant informe au préalable les parents des élèves de la date et du contenu de la sortie et mentionne le matériel **indispensable** nécessaire (cf. ci-dessous).
- L'enseignant s'organise pour être accompagné au minimum d'un autre adulte lors de la sortie.
- L'enseignant participe activement au maintien de la discipline du groupe.
- L'enseignant demeure responsable de sa classe et sa participation intéressée est nécessaire.
- Ensemble, les animateurs et l'enseignant doivent constamment avoir l'œil sur toute la zone d'activité et sur tous les enfants.
- Les animateurs précisent les consignes de sécurité au début de la visite.

Matériel

Cette activité a lieu par tous les temps. La découverte de la nature est riche justement car elle varie chaque jour en fonction de différents facteurs comme la météo ou la saison. Afin que les élèves en profitent pleinement, un équipement adéquat est **indispensable**: bonnes chaussures étanches, imperméables et habits chauds ou, le cas échéant, protection contre le soleil (chapeau, crème, lunettes).



Après

Informations préalables

Pour cette partie, nous vous suggérons de :

- 1** *Revenir en classe sur l'animation, en questionnant les élèves sur leur intérêt, leurs souvenirs ou leurs impressions.*
- 2** *Reprendre les questions posées en classe lors de la partie AVANT à l'aide de la photo du tableau (cf. Chapitre 2), afin de voir si les représentations initiales des élèves ont évolué.*
- 3** *Effectuer les activités B et C (cf. Chapitre 6).*
- 5** *Sortir dans la cour de l'école pour procéder aux mêmes types d'activités que celles proposées lors de la sortie. Ainsi, on pourra effectuer une création landart, le jeu de l'appareil photo ou encore celle des 4 saisons... aux 4 saisons!, puis comparer avec ce qui avait été observé lors de la sortie.*



Après

Je me souviens

Objectifs

Observer son environnement, visuel et tactile, en le reliant à un ressenti.
Rechercher des critères pour trier, classer et ordonner.

Marche à suivre

- 1 Afin d'évoquer des souvenirs de leurs expériences dans la nature, les élèves ferment les yeux en repensant à la visite dans la nature. Ils notent ensuite leurs souvenirs sur des bouts de papier sous la forme : « Je me souviens... ». Vous pouvez leur donner quelques exemples :
 - « Je me souviens de doigts collants pleins de résine »
 - « Je me souviens de l'écorce qui pinçait mon dos quand j'étais appuyé contre l'arbre »

Ne pas hésiter à les orienter sur leurs sensations et leurs ressentis. Il s'agit ici de réactiver des émotions ou des expériences vécues sur le terrain plutôt que des apprentissages ou des savoirs acquis.
- 2 Les petits papiers sont ensuite rassemblés et lus à toute la classe.
- 3 Les souvenirs sont classés selon différents critères que les élèves définissent eux-mêmes :
 - Vivant / non-vivant
 - Naturel / artificiel
 - Beau / laid
 - Agréable / désagréable
 - Inerte / végétal / animal / autres
 - Selon les sens qu'ils mobilisent (toucher, vue, ouïe)
 - Etc.
- 4 Il peut être intéressant pour conclure de comparer avec les représentations initiales énoncées avant la sortie.



Après

Activité (C)

L'animal totem

Pour effectuer cet exercice, imprimez une fiche élève «Activité C - l'animal totem» par élève.

Objectifs

Créer un lien sensible entre les animaux de notre région et les élèves, s'approprier des caractéristiques morphologiques et physiologiques, s'identifier à un animal en utilisant sa créativité artistique, rédactionnelle, voire scientifique.

Marche à suivre

- 1 Parmi les animaux rencontrés sur le terrain durant la sortie, les élèves en choisissent un, qui deviendra l'animal totem de la classe. Chaque élève propose un animal, puis chacun peut voter pour deux animaux. Celui qui remporte le plus de votes devient l'animal totem.
- 2 Les élèves remplissent tout d'abord de manière individuelle la « fiche d'identité » de l'animal choisi. Les fiches sont corrigées et discutées collectivement.
- 3 Ensuite, les élèves travaillent sur le thème de l'animal en trois étapes :
 - 3.1 Rédaction d'un poème (totalement libre ou avec un exemple en guise d'aide, par groupe de 2-4), par exemple sur l'animal totem «escargot»
 - Trouve un adjectif qui décrit ton animal totem : « tranquille ».
 - Ensuite, ajoute « je suis un / une... » pour en faire une phrase : « je suis un escargot tranquille ».
 - Quel sentiment / impression te donne cet animal ? Ecris quelques mots exprimant un sentiment : persévérant, sage, etc.
 - Voilà, tu as déjà deux lignes pour commencer un petit poème !

**« Sage et persévérant,
Je suis un escargot tranquille. »**

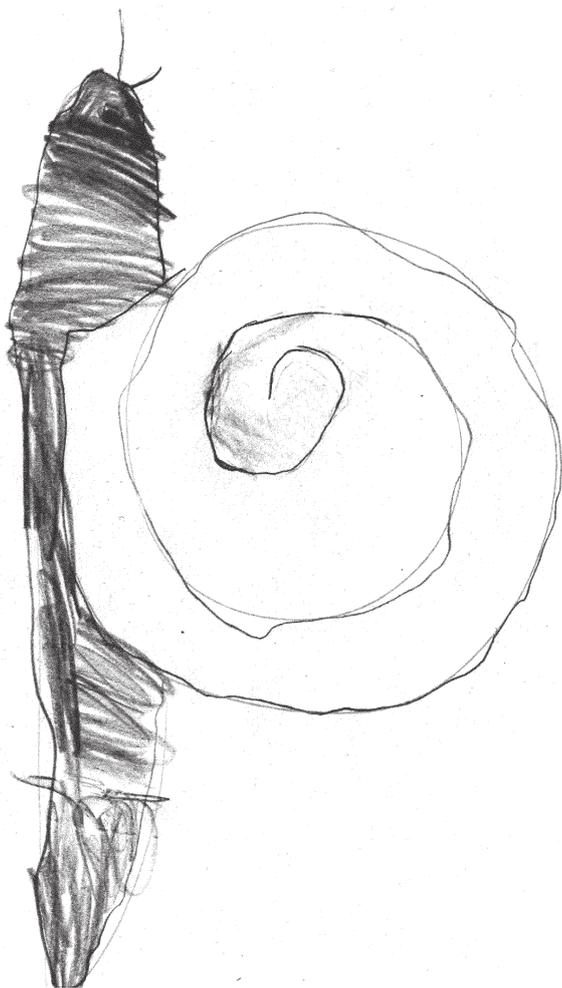


3.2 Création d'une fresque collective. Sur un grand carton, les élèves collent:

- Des dessins réalisés individuellement
- Des collages d'images de l'animal et de son milieu tirés de magazines ou d'internet
- Des réponses aux questions de la Fiche 6 - Activité C, selon leurs recherches (livres, internet, etc.).
- Les poèmes réalisés au Point 1
- Des éléments naturels collectés autour de l'école (ne pas arracher de plantes ou récolter d'animaux vivants) en lien avec l'animal (habitat, nourriture, couleur ou texture rappelant l'animal, etc.)

3.3 Exposition de la fresque et « vernissage »

Les élèves échangent leurs impressions sur la fresque et le travail accompli. Il est possible de prolonger l'activité en faisant présenter la fresque par les élèves à leurs parents ou aux autres élèves de l'école.



L'animal totem - fiche d'identité

Activité (C)

Après

1 Nom de mon animal totem

.....

2 Qu'est-ce qui le caractérise (sa forme, ses habitudes, etc.?)

.....
.....

3 Que mange-t-il ?

.....
.....

4 Comment se déplace-t-il ? Pour faire quoi ?

.....
.....

6 Où vit-il (quels types de milieux utilise-t-il) ?

.....
.....

7 Est-il menacé, en voie de disparition, ou au contraire très répandu dans notre région ?

.....
.....

Fiche élève



Bibliographie

- Cornell, J. (1995), Vivre la nature avec les enfants, éd. Jouvence
- Cornell, J. (1992), Les joies de la nature, éd. Jouvence
- CRDP Franche-Comté, CPIE Bresse du Jura (1999), Activités ludiques, sensorielles et naturalistes aux cycles 2 et 3, éd. CRDP Franche-Comté
- Tester, U. (1999), Nature en jeux, éd. Loisirs et pédagogie (LEP)
- Vaquette, PH. (1995), Le guide de l'Éducateur Nature, éd. Souffleur d'or
- Samuel, G. (2002), Proche de nous, la nature ?, éd. Ariena, coll. Cahiers d'Ariena n°7
- Barran, V. et al. (2006), Mon jardin d'artiste, éd. Plume de carotte
- Duquet, M. / Larousse, A. (2007), Les oiseaux par la couleur, éd. Delachaux et Niestlé
- Highard, L. et al. (2008), Les plantes qui puent, qui pètent, qui piquent, éd. Gulf Stream, coll. Dame nature

Réseau nature Genève

- **Pro Natura Genève** Gestion de réserves naturelles, centres nature Pointe à la Bise et Allondon
- **Association la libellule** Sensibilisation à la nature
- **DGAN** Direction générale de l'agriculture et de la nature de l'état de Genève
- **CJB** Conservatoire et Jardin Botanique de la Ville de Genève
- **MHN** Muséum d'histoire naturelle de la Ville de Genève
- **GOBG** Groupe ornithologique du bassin genevois
- **Les naturalistes romands** Cours et sorties dans le domaine des sciences naturelles
- **KARCH** Centre de coordination pour la protection des reptiles et amphibiens de Suisse, une antenne à GE
- **CCO** Centre de coordination ouest pour l'étude et la protection des chauves-souris, une antenne à GE
- **COR** Centre ornithologique de réadaptation pour les soins et la protection des oiseaux de la région
- **CRR** Centre de réadaptation des rapaces pour les soins et la sensibilisation aux rapaces de la région
- **ornitho.ch** La plateforme officielle des ornithologues de Suisse
- **Faune Genève** La plateforme officielle des naturalistes, observateurs/-trices de la faune du canton de Genève



Mais aussi

- **RSCN** Réseau suisse des centres nature
- **OFEV** Office fédéral de l'environnement
- **WWF** S'engage pour la conservation de la forêt, de l'eau, du climat, et de la biodiversité
- **ASPO / Birdlife** L'association Suisse pour la Protection des Oiseaux
- **La Maison de la Rivière** Centre de compétences en gestion et renaturation des milieux aquatiques
- **CSCF** Centre suisse de cartographie de la faune
- **infoflora** Centre national de données et d'informations sur la flore de Suisse

Impressum

Rédaction

Associations la libellule et Pro Natura Genève

Partenaires

Département de l'instruction publique, de la culture et du sport
Direction générale de l'Eau

Conception graphique

Studio Gambetta

© Associations la libellule et Pro Natura Genève, 2018

Les copies et autres usages commerciaux sont interdits sans autorisation écrite de Pro Natura Genève ou de la libellule. Pour utilisation en milieu scolaire, ce document est libre de droit.

