

LES CORRIDORS BIOLOGIQUES



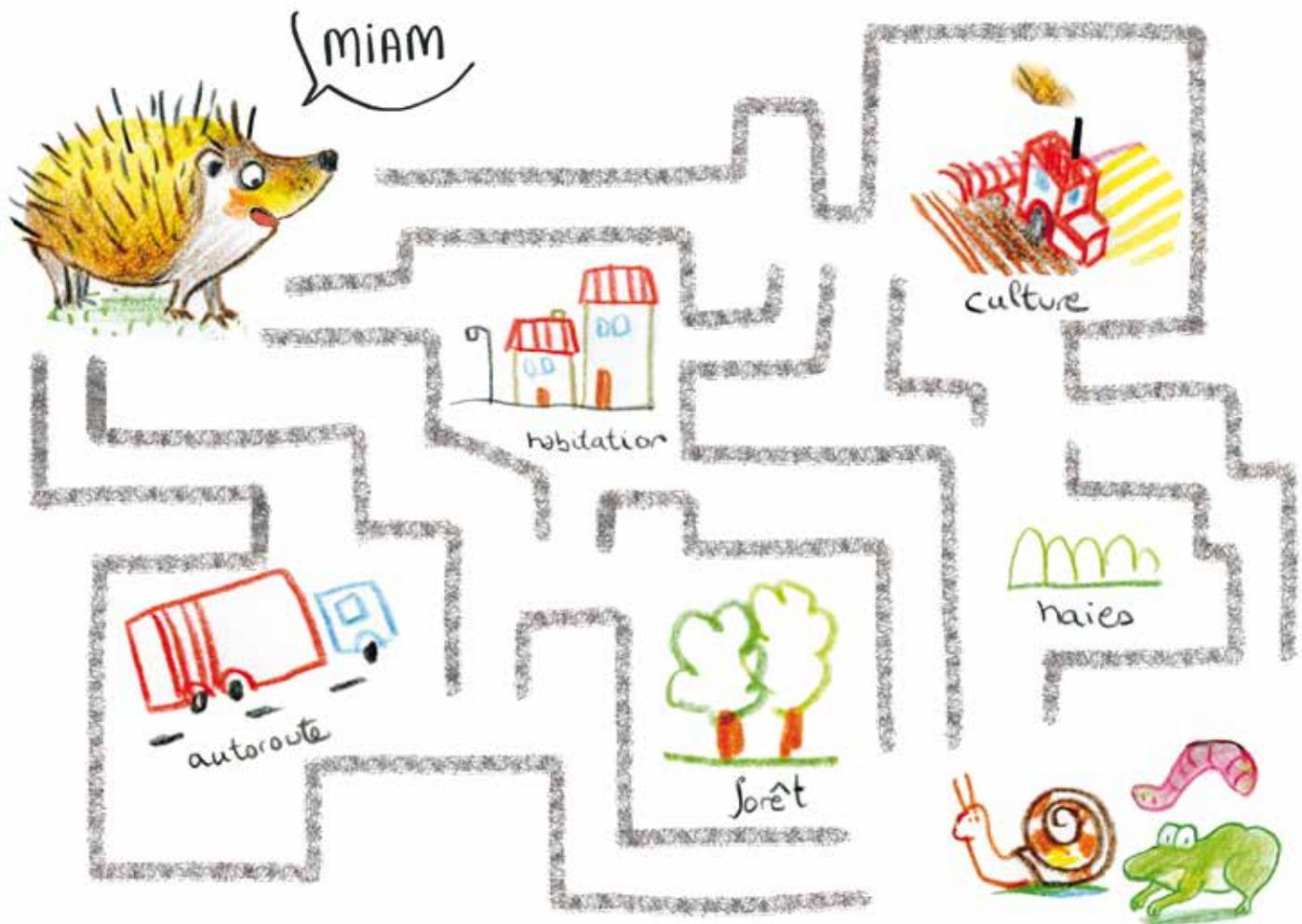


TABLE DES MATIÈRES

Introduction	3
Intégration au programme scolaire français	6
Intégration au programme scolaire suisse	7
Travailler la thématique des corridors biologiques en classe	8
I. Espace de vie, l'homme et son milieu	10
II. Les animaux et leurs milieux	12
III. Les animaux et leurs déplacements	13
IV. Le partage de l'espace	15
V. Jeu de rôle	16
Pour en savoir plus sur les corridors biologiques	18
I. Pour satisfaire leurs besoins, les animaux ont besoin de se déplacer ..	19
II. Aménagement du territoire par l'homme	20
III. Conséquences des barrières sur la vie de la faune	22
IV. Quelles solutions pour maintenir les liens entre les milieux?	23
V. Comment mettre en œuvre ces solutions?	26
VI. Conclusion	28
Supports pour les activités pédagogiques	29



INTRODUCTION

Au cours de ces dernières décennies, les rives du Léman ont connu un important essor économique. Celui-ci se traduit par l'accroissement du nombre d'entreprises, d'employés, de logements, d'infrastructures... En matière de gestion du territoire, même la notion d'espace s'étend lentement, de la ville de Genève au canton puis à l'agglomération franco-valdo-genevoise.

Toutefois, l'espace physique ne grandit pas. Cette évidence s'impose aux hommes comme aux animaux: une route construite en forêt détruit un espace refuge pour la faune, et un terrain agricole, une fois construit, n'est plus cultivable. La transformation anthropocentriste de l'espace naturel induit pour les animaux sauvages une diminution de l'habitat et un changement de l'accessibilité des différents espaces nécessaires à leur survie (lieu de reproduction, de repos, de nourriture,...). Ils sont séparés par des obstacles parfois infranchissables, pouvant provoquer la disparition de certaines populations.

Or, la disparition d'une population locale cause, pour l'espèce concernée, la perte d'une partie de sa diversité génétique, qui pourrait lui permettre de résister à une maladie, un parasite, ou à un milieu changeant. Ses capacités d'adaptation et ses chances de survie à long terme sont donc réduites d'autant.

Ainsi, parmi les cinq causes mises en avant pour expliquer la disparition d'espèces animales, la fragmentation et la destruction des milieux naturels font partie des principales.

De ces constats est né le concept de corridors biologiques.

Le concept de corridors biologiques, étant encore peu connu, Apollon 74, la FRAPNA Haute-Savoie et Pro Natura Genève se sont associés au sein d'un programme franco/suisse (Interreg IIIA) pour une action de sensibilisation du grand public, des aménageurs et des scolaires. Un premier dossier pédagogique destiné aux enseignants du 1^{er} cycle a ainsi été édité en 2006.

Aujourd'hui, dans le cadre des Contrats Corridors Transfrontaliers¹, ce dossier est mis à jour et adapté aux classes de CM2/7e Harmos. Une formation est également proposée aux enseignants désirant mettre en œuvre les activités de ce dossier, et quelques classes pourront être accompagnées lors de la réalisation des activités. Un cahier de l'écologiste est également distribué à tous les élèves de CM2/7e Harmos des régions concernées par les Contrats Corridors Transfrontaliers.

La réalisation de ces actions a été assurée par la Communauté de Communes du Genevois et le Département de l'Environnement, des Transports et de l'Agriculture (Direction générale de la nature et du paysage), épaulés par l'Inspection Académique de Haute-Savoie et le Département de l'Instruction Publique de Genève.

¹<http://www.grand-geneve.org/contrats-corridors>

QU'EST-CE QU'UN CORRIDOR BIOLOGIQUE?



Ce court résumé de la thématique des corridors biologiques permet de définir le cadre du présent dossier pédagogique. Des informations plus détaillées sont à votre disposition dans l'annexe «Pour en savoir plus sur les corridors biologiques».

La plupart des animaux ont besoin de se déplacer pour assurer leur propre survie et celle de leur espèce. Un animal devra par exemple fréquenter quotidiennement plusieurs espaces: un lieu de chasse, un lieu de repos..., et devra donc pouvoir se déplacer entre ces lieux. Il peut également être amené à aller chercher un autre territoire, soit pour se reproduire ou si son environnement s'est modifié (manque de nourriture, surpopulation, constructions...).

Cependant, ces déplacements sont devenus de plus en plus difficiles car en plus des obstacles naturels (rivières, lacs, mers, océans, montagnes, précipices,...), un grand nombre d'aménagements humains constituent d'importantes barrières.

Celles-ci peuvent être classées en quatre familles:

Les barrières physiques

Elles sont les obstacles les plus évidents et comprennent:

- 6 les voies de communication qui représentent un risque de collision élevé,
- 6 les zones construites qui sont difficilement traversées par certains animaux,
- 6 les câbles aériens que certains oiseaux risquent de percuter,
- 6 les barrages qui empêchent la libre circulation des animaux aquatiques,
- 6 les zones d'agriculture intensive qui n'offrent pas d'abri aux animaux victimes de prédation.

Les barrières thermiques

Le froid sous certains ponts ou les routes chauffées par le soleil (créant ainsi de fortes turbulences dues à la différence de température entre l'air chaud au-dessus de la route et l'air moins chaud au-dessus des bas-côtés de la route) empêchent certains insectes de traverser.

Les barrières lumineuses

Beaucoup d'animaux sont dérangés par la lumière dans leurs déplacements.

Les barrières sonores

La plupart des animaux fuient le bruit.

Ces barrières peuvent avoir plusieurs conséquences sur les populations animales:

- 6 mortalité directe, par collision ou prédation,
- 6 réduction de la surface d'habitat disponible, induisant des difficultés à se nourrir et augmentant le risque de maladies,
- 6 impossibilité de croisement entre populations, ce qui réduit les chances d'adaptation aux variations de l'environnement (apparition de nouvelles maladies, de nouveaux parasites,...).

Tout comme un réseau routier permet de relier différentes zones d'activité humaine, les corridors biologiques sont des espaces permettant le passage de la faune et qui relient différentes zones d'activité animale entre elles. Ils peuvent être déjà existants: cours d'eau, chemins agricoles, haies, talus, etc. et méritent alors d'être préservés et gérés. Dans d'autres zones, le territoire est déjà découpé et des aménagements ont été ou doivent être mis en place pour permettre à nouveau le passage des animaux.

Les ouvrages alors créés pour rétablir les connexions peuvent avoir des aspects très variables suivant les obstacles à franchir et les animaux susceptibles de les utiliser: un passage à grande faune au-dessus d'une autoroute peut ressembler à une sorte de pont végétalisé, un passage à petite faune sera souvent sous forme de petit tunnel terreux (sous une route par exemple), et une passe à poissons ressemblera à une succession de bassins.

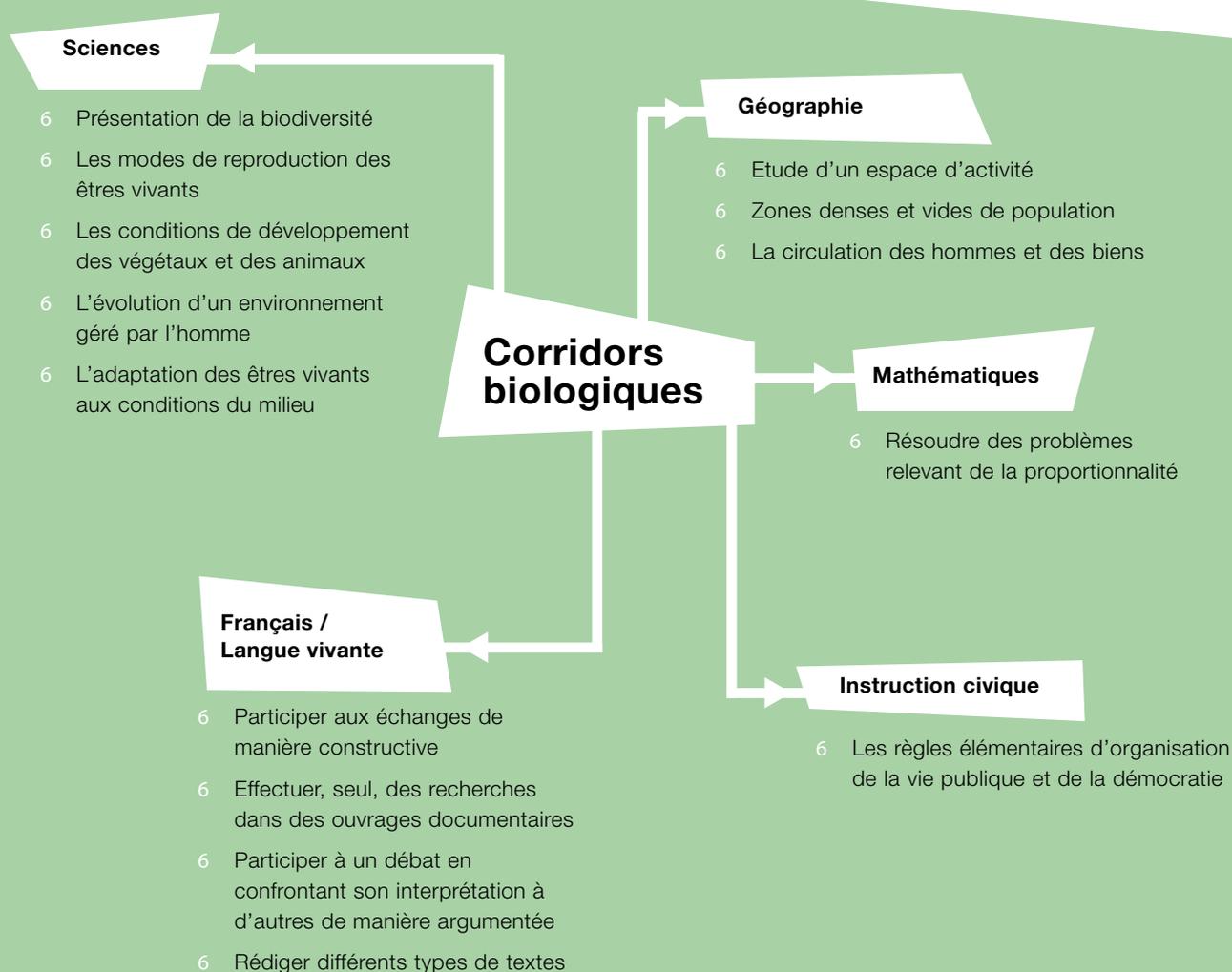


INTÉGRATION AU PROGRAMME SCOLAIRE FRANÇAIS

Le dossier pédagogique sur les corridors biologiques s'intègre dans le programme du deuxième cycle, plus précisément celui du CM2. Selon les objectifs fixés dans le Bulletin officiel du ministère de l'éducation nationale et du ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche n°3 du 19 juin 2008, les animations pédagogiques sur les corridors biologiques per-

mettent naturellement d'aborder les sciences naturelles, mais touchent également le français, la géographie, les mathématiques et le civisme.

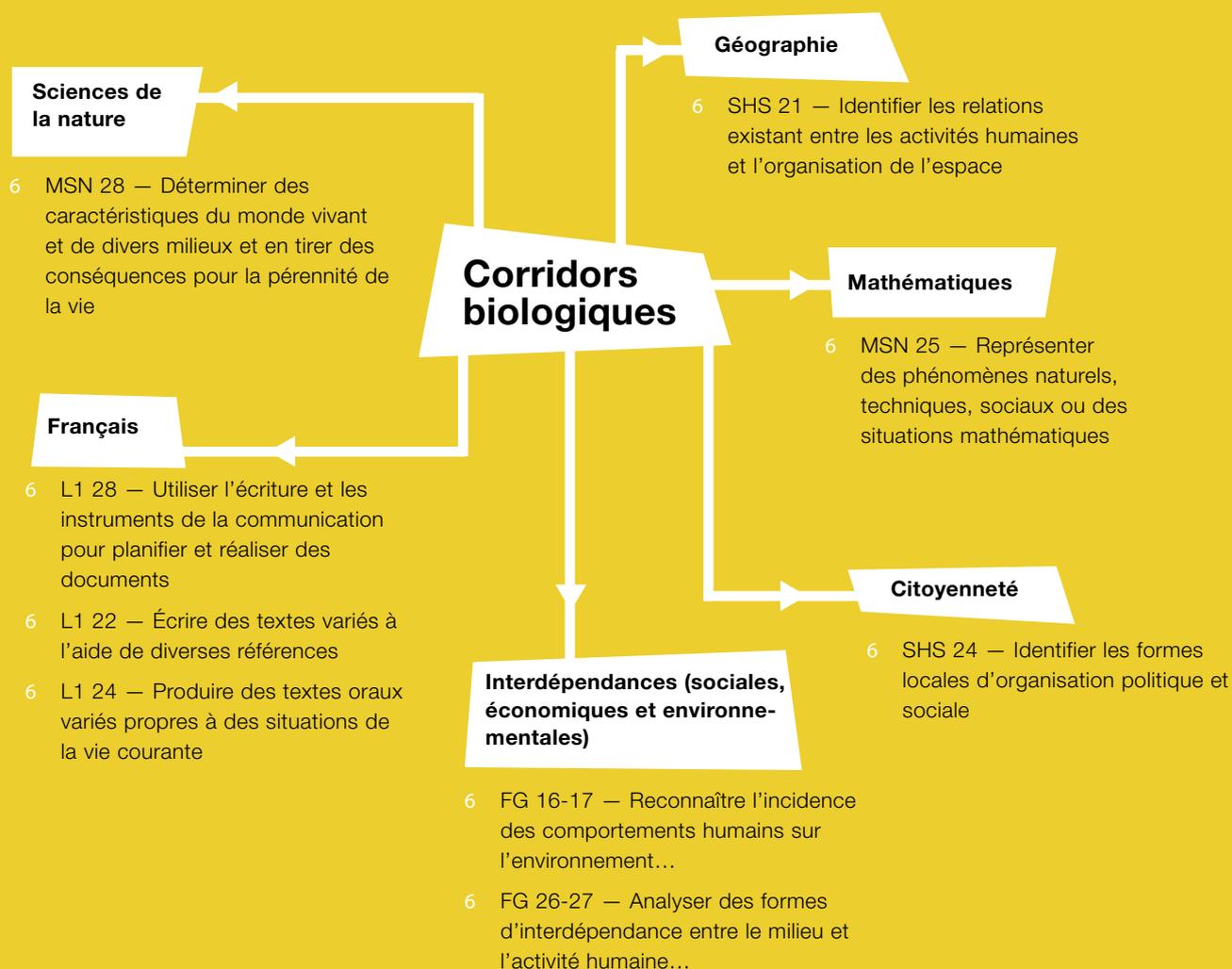
Les matières et thématiques scolaires abordées sont mentionnées en préambule pour chaque animation.



INTÉGRATION AU PROGRAMME SCOLAIRE SUISSE

Le dossier pédagogique sur les corridors biologiques s'intègre dans le programme du deuxième cycle, et plus particulièrement celui de 7^e Harmos. Selon le Plan d'étude Romand (PER), les animations pédagogiques sur les corridors biologiques permettent naturellement d'aborder les sciences naturelles, mais touchent également la géographie, les mathématiques, le civisme et le français.

Les matières et thématiques scolaires abordées sont mentionnées en préambule pour chaque animation.





TRAVAILLER

LA THÉMATIQUE DES

CORRIDORS BIOLOGIQUES

EN CLASSE

La découverte de la thématique des corridors biologiques se base sur deux documents: le cahier de l'école buissonnière et le présent dossier pédagogique.

Le premier permettra à l'élève de comprendre quelques grands enjeux des corridors biologiques de manière autonome ainsi que d'aborder quelques solutions.

Toutefois, pour percevoir toute l'importance de la thématique pour la faune sauvage locale et plus largement pour notre environnement, il est nécessaire d'approfondir le sujet et de permettre à l'enfant de s'imprégner de la situation et des enjeux. C'est à cette fin qu'a été édité le présent dossier pédagogique. La découverte du concept, de l'utilité, du fonctionnement et de la mise en œuvre des corridors biologiques se fait avec la réalisation des activités.

Celles-ci permettront à l'élève d'aborder les sujets suivants:

1. comment nous avons structuré notre environnement en fonction de l'évolution de nos besoins et de l'importance des possibilités de déplacement,
2. les animaux sauvages ont également besoin d'un environnement qui puisse répondre à leurs besoins et dans lequel ils doivent pouvoir se déplacer,
3. les infrastructures humaines sont souvent d'importants obstacles aux déplacements des animaux,
4. il existe des solutions techniques pour permettre aux humains et aux animaux de circuler,
5. il est nécessaire de prendre en compte les besoins de tout le monde, y compris des animaux, pour aménager de façon durable le territoire.

A chaque activité (ou sujet) correspond un chapitre d'approfondissement dans la deuxième partie de ce document «*Pour en savoir plus sur les corridors biologiques*» p.18. L'enseignant y trouvera des informations utiles sur la thématique abordée.

Il est conseillé de suivre les animations dans l'ordre proposé, celles-ci ayant une logique d'apprentissage. Il sera également bienvenu de prendre connaissance de l'ensemble des activités avant leur mise en œuvre.

Les enseignants encourageront les élèves à contrôler par eux-mêmes leurs réponses, grâce à des recherches dans des ouvrages de référence.

Les activités peuvent être réparties librement au cours de l'année scolaire, en fonction de l'organisation scolaire et des matières abordées en classe.



I. Espace de vie, l'homme et son milieu

Sciences

- 6 L'évolution d'un environnement géré par l'homme

Français

- 6 Participer aux échanges de manière constructive

Géographie

- 6 Etude d'un espace d'activité
- 6 Zones denses et vides de population
- 6 La circulation des hommes et des biens

Objectif de l'activité

Découvrir comment s'est structuré notre environnement en fonction des activités humaines. La plupart sont liées à un lieu et des voies de communication sont donc nécessaires pour passer d'une activité à une autre.

Séquence d'enseignement 1

Comment s'est développé notre environnement?

La Préhistoire: chaque élève cite, à tour de rôle, un élément naturel du paysage (montagne, forêt, rivière, quelques villages et maisons en bois, petits champs...) et va le dessiner sur une grande feuille (si possible format A1). La région était essentiellement constituée d'éléments naturels, sans intervention de l'homme.

Le Moyen Âge: chaque élève cite, à tour de rôle les premiers éléments apportés par l'homme (chemins, agrandissement des villages en villes, églises, maisons en pierre, agrandissement des champs,...). Les éléments sont dessinés au fur et à mesure sur la grande feuille. Relever sur quel milieu (forêt, prés, champs, lac, cours d'eau,...) est pris l'espace nécessaire au développement.

Les Temps modernes: chaque élève cite, à tour de rôle les éléments de développement (villages, routes, fabriques, villes, grands champs...). Les éléments sont dessinés au fur et à mesure sur la grande feuille. Relever sur quel milieu est pris l'espace nécessaire au développement.

Les XIX^e et XX^e siècles: chaque élève cite, à tour de rôle les éléments de développement (agrandissement des villages, autoroutes, grandes villes, zones industrielles, très grands champs,...). Les éléments sont dessinés au fur et à mesure sur la grande feuille. Relever sur quel milieu est pris l'espace nécessaire au développement.

Durée estimée de l'activité: 40 min

Matériel:

- Grandes feuilles de papier et feutres de couleur pour le dessin du paysage
- Cartes historiques du canton de Genève: <http://ge.ch/sitg/cartes/professionnelles> patrimoine

Séquence d'enseignement 2

Comment est-ce chez moi?

Une fois le dessin terminé, les élèves sont mis en groupe de deux et reçoivent une carte de la région. À l'aide des instructions de l'enseignant, ils déterminent l'emplacement de l'école. Puis, ils repèrent sur la carte les éléments dessinés

sur la grande feuille lors de la séquence d'enseignement 1 et en observent leur importance (quantité, surface), ce qui permet de faire le lien entre la théorie et la réalité.

Durée estimée de l'activité: 10 min

Matériel:

- Photocopies d'une carte de la région au 1:50 000

Séquence d'enseignement 3

De l'importance des infrastructures

Puis chaque élève choisit ou se voit attribuer un élément dessiné sur la feuille lors de la séquence 1 (maison, champ, lac,...) et explique, sur la feuille «Élément de paysage» en quoi il est important aujourd'hui (pour l'homme, la nature, le paysage) et le classe selon sa nature sur la règle graduée (créé par l'homme, modifié/utilisé

par l'homme, naturel). La séquence 3 se termine par une mise en commun des résultats: l'enseignant dessine au tableau la règle graduée (créé par l'homme, modifié/utilisé par l'homme, naturel) et chaque élève y place sa feuille et en explique la raison.

Durée estimée de l'activité: 15 min

Matériel:

- Une feuille «Élément de paysage» (voir *Supports pour les activités pédagogiques*) par élève



II. Les animaux et leurs milieux

Sciences

- 6 Les modes de reproduction des êtres vivants
- 6 Les conditions de développement des animaux
- 6 L'adaptation des êtres vivants aux conditions du milieu

Objectif de l'activité

Découvrir les besoins des animaux et plus particulièrement en matière d'espace et de déplacements.

Français

- 6 Effectuer, seul, des recherches dans des ouvrages documentaires

Séquence d'enseignement 1

Les animaux de la région

L'enseignant demande aux élèves d'énoncer les noms d'animaux qu'ils connaissent vivant dans la région. Vérifier qu'ils vivent bien dans la région (ou faire vérifier par l'élève dans un ouvrage de référence, voir *Supports pour les activités pédagogiques*) et les noter au tableau au fur et à mesure. L'enseignant complète si nécessaire avec la liste ci-dessous.

- 6 Le hérisson
- 6 La truite Fario
- 6 Le papillon Belle-Dame
- 6 Le chevreuil
- 6 La chouette chevêche
- 6 La tortue Cistude
- 6 La salamandre tachetée

Puis, les élèves se mettent en groupes de trois ou quatre. L'enseignant attribue à chaque groupe l'un des sept animaux de la liste ci-dessus; ils doivent préparer un exposé en suivant le canevas proposé dans les annexes. Après 40 min de préparation, chaque groupe présente son animal devant la classe.

Durée estimée de l'activité: 120 min

Matériel:

- 7 copies du «canevas pour l'exposé» (voir *Supports pour les activités pédagogiques*)
- 7 grandes feuilles A1 pour les exposés

III. Les animaux et leurs déplacements

Sciences

- 6 L'adaptation des êtres vivants aux conditions du milieu

Séquence d'enseignement 1

Le déplacement des animaux

Sur la carte, demander aux élèves de repérer l'école ainsi que les principaux éléments marquants du paysage local (boulangerie, église, rond-point, autoroute, caserne des pompiers...).

En faisant appel à leurs connaissances sur l'animal qu'ils ont présenté lors de l'exposé, demander aux élèves de se mettre à la place de l'animal et d'imaginer un milieu (forêt, pré, haie, rivière, milieu sec ou humide...) dans lequel ils pourraient se nourrir. Puis leur demander de trouver sur la carte un endroit se rapprochant de cet emplacement idéal. Répéter cet exercice

en cherchant un endroit où se reposer et où élever ses petits.

L'exercice suivant consiste à trouver individuellement sur une carte, un chemin pour son animal, de l'école au lieu de vie idéal, tout en faisant le maximum pour ne pas se faire écraser ni se faire déranger lors du déplacement (N.B.: les animaux se déplacent souvent la nuit).

Mettre en commun les difficultés rencontrées et les noter sur une grande feuille.

Durée estimée de l'activité: 15 min

Matériel:

- Carte de la région au 1:25 000
- Une grande feuille pour la mise en commun



Séquence d'enseignement 2

Le déplacement des animaux et des hommes

Ce jeu de mise en situation se fait en extérieur ou en salle de sport. Il doit permettre aux élèves de se rendre compte de la difficulté pour les animaux sauvages à traverser une route.

Délimiter au sol une route en forêt d'environ 5 m de large et 15 m de long à l'aide d'une craie, d'une corde ou en utilisant un chemin existant.

Une moitié de la classe reçoit un carton «visiteur», l'autre un carton «animal». Chaque personnage a un mode de déplacement propre décrit sur son carton.

Tous les animaux se placent du côté gauche de la route. Leur mission est de traverser la route pour passer de leur zone de repos (côté gauche de la route) à leur zone pour se nourrir (côté droit de la route) sans se faire attraper. Les «visiteurs»

se déplacent sur la route uniquement. Ils doivent se rendre d'un bout à l'autre et toucher les animaux qu'ils rencontrent.

L'animal qui se fait toucher par un visiteur devient visiteur à son tour, sauf cas contraire expliqué sur la carte. Si l'animal ne parvient pas à traverser durant les 2 minutes que dure la manche, il meurt. Faire deux manches, compter le nombre de survivants, puis inverser les rôles et recommencer.

Enfin, faire une mise en commun des observations (quel animal arrive le plus facilement à traverser, quel visiteur attrape le plus facilement...) et faire un parallèle avec le déplacement des animaux (déplacement essentiel à leur survie) dans un espace entrecoupé de routes.

Durée estimée de l'activité: 60 min

Matériel:

- Cartes personnages et animaux (voir *Supports pour les activités pédagogiques*)
- Corde ou craie pour la délimitation de la route



IV. Le partage de l'espace

Sciences

- 6 L'évolution d'un environnement géré par l'homme

Séquence d'enseignement 1

Les solutions techniques

Chaque élève reçoit l'un des sept animaux de l'activité II séquence 1 et doit réfléchir aux possibles solutions pour franchir les obstacles suivants:

- 6 Une petite route
- 6 Un champ de maïs
- 6 Une autoroute
- 6 Un canal
- 6 Un grillage de jardin
- 6 Une voie de chemin de fer

Faire le lien entre la taille de l'animal, la taille de l'obstacle et les dimensions des passages nécessaires. Pour terminer cet exercice, présenter aux élèves les types de passages à faune existant dans la région (voir *Pour en savoir plus sur les corridors biologiques* p.23).

Durée estimée de l'activité: 40 min

Matériel:

- Feuilles de l'exposé de l'activité II séquence 1
- Voir «Quelles solutions pour maintenir les liens entre les milieux?» p.23
- Fiche «Solutions techniques» (voir *Supports pour les activités pédagogiques*)

V. Jeu de rôle

Instruction civique

- 6 Les règles élémentaires d'organisation de la vie publique et de la démocratie

Français

- 6 Participer aux échanges de manière constructive
- 6 Participer à un débat en confrontant son interprétation à d'autres de manière argumentée

Séquence d'enseignement 1

Qui donc a un problème ?

Chaque élève tire au hasard un personnage animal ou humain (voir annexes). Après 5 minutes de prise de connaissance de leur personnage (il est important que chacun ait bien compris les problèmes qu'il rencontre), les élèves doivent

entrer dans la peau de leur personnage et partir à la découverte des autres pour trouver 2 personnages au moins ayant un problème en commun (le même pour les 3).

Durée estimée de l'activité: 15 min

Matériel:

- Feuilles « personnage » (voir *Supports pour les activités pédagogiques*)

Séquence d'enseignement 2

Communiquer ses problèmes...

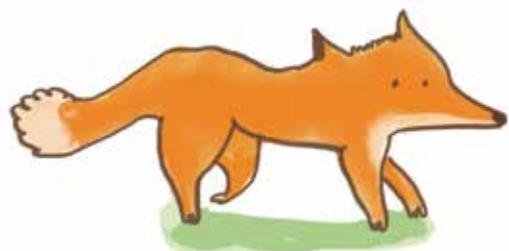
Après une petite introduction sur la structure d'une lettre, chaque groupe de 3 écrit une lettre de réclamation au personnage qui leur semble

responsable de leurs problèmes. Après l'avoir signée, ils la transmettent au destinataire.

Durée estimée de l'activité: 30 min

Matériel:

- Feuilles « personnage » (voir *Support pour les activités pédagogiques*)



Séquence d'enseignement 3

Communiquer son mécontentement... (suite).

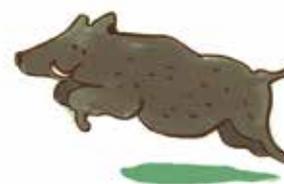
Chaque personnage va à la rencontre des personnages qui lui posent un problème (les élèves se déplacent librement dans la classe et cherchent les personnages avec lesquels ils sont fâchés) afin de leur expliquer oralement ce qui ne va pas.

Une fois que tout le monde a transmis ses plaintes, chacun retourne s'asseoir à sa place et cherche une solution qui lui conviendrait le mieux aux problèmes que les autres lui ont exprimé. Il note ses solutions sur une feuille.

Durée estimée de l'activité: 30 min

Matériel:

- Feuilles brouillon
- Feuilles « personnage » (voir *Support pour les activités pédagogiques*)



Séquence d'enseignement 4

Quelles solutions pour le déplacement des animaux?

Afin de trouver des solutions qui conviennent à tout le monde, il faut organiser une séance de médiation, où tous les personnages sont présents et ont droit à la parole.

Si possible, se rendre dans une autre salle pour marquer le changement de situation. L'enseignant-e prend le rôle de médiateur (ce n'est pas à lui d'apporter des réponses, mais uniquement de distribuer la parole et faciliter les échanges en cas de besoin) et invite les personnages à s'installer autour d'une table (à défaut de table, s'installer en rond par terre).

Le médiateur propose à quelqu'un d'aborder son problème. Tout le monde a le droit de s'exprimer

et de faire des propositions. Lorsqu'une solution se dessine, faire voter l'assemblée et si une majorité l'approuve, le médiateur la retranscrit sur une grande feuille avant de passer au problème suivant.

A la fin, tous les personnages sont invités à signer en bas de la grande feuille, ce qui devient le « contrat corridors biologiques » de la classe.

Une fois le contrat signé par tout le monde, l'enseignant-e reprend son rôle et fait le lien entre le jeu de rôle qui vient de se dérouler et ce qui se passe dans la réalité.

Durée estimée de l'activité: 90 min

Matériel:

- Feuilles « personnage » (voir *Supports pour les activités pédagogiques*)
- Grande feuille pour la signature du contrat corridors

POUR EN SAVOIR
PLUS SUR LES

CORRIDORS BIOLOGIQUES

I. Pour satisfaire leurs besoins, les animaux ont besoin de se déplacer.

Les animaux ont besoin d'espaces vitaux et de corridors biologiques pour se déplacer de l'un à l'autre. Ces espaces vont leur permettre de :

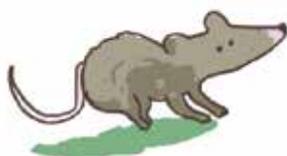
- 6 se nourrir,
- 6 se reproduire,
- 6 se reposer,
- 6 se protéger des prédateurs.

En fonction de ces besoins, ils utilisent l'espace de manière différente au cours de la journée et des saisons. Les besoins varient beaucoup d'une espèce à l'autre, ce qui implique des choix d'habitats très différents et des distances très variables à parcourir entre les diverses ressources. Ces distances peuvent aller de quelques mètres à des dizaines, voire centaines de kilomètres dans le cas des migrateurs.¹

On peut distinguer trois grands types de déplacements :

- 6 Les déplacements quotidiens qui permettent aux animaux de se nourrir, de boire et de rechercher un abri. Ces déplacements sont en général assez limités en distance.
- 6 Les déplacements saisonniers liés à la recherche d'un territoire ou au déplacement vers celui-ci. Dans ce cas, les distances parcourues peuvent être impressionnantes. Pour le sanglier par exemple, le domaine vital des mâles adultes peut atteindre, suivant la région et l'individu, entre 1500 et 10 000 hectares. Le sanglier peut parcourir en une nuit 30 à 40 km.
- 6 Certains animaux sont également contraints de migrer lorsqu'ils n'ont pas les adaptations physiques et physiologiques nécessaires pour passer la mauvaise saison. C'est le cas du papillon Belle-Dame (voir les fiches descriptives des animaux). Ce papillon migre au printemps d'Afrique du Nord vers l'Europe pour se reproduire et inversement en automne pour passer l'hiver au chaud.

Chaque animal a des modes de déplacement propres qui induisent des choix quant aux itinéraires possibles : vol, nage, course, reptation, saut, etc.



¹ Source: *Les corridors faunistiques en Suisse*, OFEFP, 2001

II. Aménagement du territoire par l'homme

A. Pourquoi aménager le territoire?

Les animaux ne sont pas les seuls à avoir besoin de différents types d'espaces pour vivre et se déplacer. Pour répondre à ses besoins, l'homme aménage le territoire dans lequel il vit.

- 6 Il construit des habitations pour se loger.
- 6 Il conçoit des réseaux routiers et autoroutiers, des voies de chemin de fer pour circuler plus facilement d'un endroit à un autre et pour acheminer les marchandises.
- 6 Il installe des barrages sur les rivières pour produire de l'électricité. Celle-ci est ensuite acheminée par des lignes à haute tension vers les habitations et les zones industrielles et commerciales.
- 6 Il crée des zones d'activité économique et des zones industrielles aux abords des villes pour accueillir usines ou supermarchés.
- 6 Il exploite de grandes zones agricoles cultivées intensivement pour produire l'alimentation dont il a besoin pour lui et les animaux qu'il élève.

Le problème de cohabitation avec la faune et la flore se pose quand toutes ces activités prennent trop d'importance par rapport aux espaces vitaux dont les espèces ont besoin et quand nos corridors de déplacements croisent les leurs.

B. Quelle est la situation actuelle dans notre région?

En 2014¹, le Grand Genève comptait :

- 6 Une surface de 2000 km² avec 13% de surface bâtie, 33% de zone agricole, 41% d'espace forestier et 13% de lacs et cours d'eau
- 6 946 000 habitants, soit une augmentation de 37% depuis 1990
- 6 451 000 emplois, ou 84 000 emplois supplémentaires depuis 1990

Le développement des grandes villes se traduit d'une part par une densification de l'habitat en milieu urbain et d'autre part par la création de nouveaux logements, surtout en périphérie, formant un habitat de plus en plus dispersé.

Par conséquent, de nouvelles voies de communication sont construites pour véhiculer quotidiennement les habitants de la région de leur domicile à leur lieu de travail, généralement situé en zone urbaine. En dix ans, les déplacements de la ville de Genève vers les zones périphériques ont augmenté de 20%. Le tout a des conséquences directes sur l'aménagement du territoire.

L'occupation des sols évolue évidemment avec ce phénomène.

Pour Genève:

- 1. Zones urbanisées: 27% du territoire
- 2. Zones agricoles: 46%
- 3. Zones «naturelles» (les forêts, les cours d'eau et leurs rives, les réserves naturelles et le lac): 27%

Pour la Haute-Savoie:

- 1. Zones urbanisées: 6,3%
- 2. Zones agricoles: 53,5%
- 3. Zones «naturelles»: 40,2%

Données issues de l'Observatoire de Haute-Savoie consultable en ligne sur le site du Conseil Général de Haute-Savoie.²

Ces chiffres peuvent ne pas paraître alarmants. Cependant, il faut souligner que la part urbanisée est en constante augmentation et que malgré tout, la fragmentation du territoire et l'effet de barrière de certaines infrastructures sont importants.

¹ <http://www.grand-geneve.org/grand-geneve/le-territoire/chiffres-cles>

² www.cg74.fr > rubrique «documentation» puis «les grands dossiers»

C. Des infrastructures qui peuvent devenir des obstacles aux déplacements

Suivant la taille des espèces, leur moyen de déplacement (vol, nage, course) et leur sensibilité aux dérangements, les aménagements créés par l'homme peuvent devenir de véritables obstacles.



Les barrières physiques:

- 6 Les voies de communication (routes, autoroutes et voies de chemins de fer): pour des questions de sécurité, les autoroutes sont généralement bordées de grillages afin d'éviter des collisions entre automobiles et faune. Il est alors impossible pour un chevreuil de traverser. Sur les routes non grillagées, chevreuils, hérissons, crapauds, grenouilles et insectes peuvent être victimes des voitures.
- 6 Les zones construites (habitations, zones industrielles et commerciales): les surfaces goudronnées, les clôtures et les murs qui les accompagnent constituent également des barrières pour la plupart des animaux terrestres. Un mur d'enceinte est infranchissable pour un hérisson, un parking goudronné est un milieu hostile pour beaucoup de petits mammifères. La densification de l'habitat ainsi que les constructions elles-mêmes posent des problèmes pour la circulation de la faune et de la flore.
- 6 Les câbles aériens (lignes électriques et remontées mécaniques): les oiseaux peuvent les percuter lors de leurs déplacements, car ils sont peu visibles. Le risque d'électrocution concerne également les grands rapaces qui se perchent sur les pylônes et peuvent toucher plusieurs fils au moment de leur envol.
- 6 Les barrages sur les rivières (seuils, retenues d'eau pour barrages hydro-électriques): les poissons ne peuvent plus remonter le cours d'eau jusqu'à leur lieu de frai et les castors ne peuvent plus circuler librement.
- 6 Les zones d'agriculture intensive: de nombreux animaux (le hérisson par exemple) ne peuvent franchir ces zones qui ne leur offrent aucun abri.

Des barrières thermiques: une route chauffée par le soleil entraîne des turbulences dans l'air qui empêchent le passage de papillons. De même, les insectes ne passeront pas sous un pont parce qu'il provoque une zone d'ombre avec de l'air plus froid.

Des barrières chimiques: l'utilisation des pesticides pour l'agriculture ou le jardinage crée une barrière pour les insectes et la pollution des rivières présente à certains endroits empêche le déplacement des espèces aquatiques (poissons et invertébrés).

Des barrières lumineuses: la lumière peut également perturber les déplacements des animaux. Les oiseaux migrateurs, dans le brouillard, se laisseront attirer par le halo lumineux d'une ville et certaines chauves-souris seront repoussées par l'éclairage public.

Des barrières sonores: le bruit peut représenter une barrière pour les espèces farouches.

Des barrières olfactives: la dispersion des phéromones sexuelles, qui permettent la rencontre entre mâles et femelles de certaines espèces, est stoppée par les pollutions.

Les obstacles ne sont pas les mêmes pour toutes les espèces. Ils dépendent de leur mode de déplacement, de leur taille et de leur habitat de prédilection. Un mur de pierres sèches arrêtera un hérisson, tandis que le lézard des murailles y passera le plus clair de son temps.

Toutes les espèces n'ont pas les mêmes facultés d'adaptation. Les zones urbanisées conviennent à certaines (martinets, moineaux, fouines, etc.); d'autres s'y sont adaptés (renards, etc.) et d'autres encore en ont fait un milieu de substitution (pigeons, etc.).

III. Conséquences des barrières sur la vie de la faune

Les conséquences peuvent être assez évidentes comme lors de collisions, mais d'autres sont plus sournoises car il n'est pas toujours évident d'établir un lien entre la disparition d'une population animale et la modification de son habitat. Les conséquences peuvent être classées en trois catégories.

A. Mortalité directe

- 6 Par disparition des habitats, lors de la construction d'une route ou de l'expansion d'une ville ou de cultures intensives. C'est le cas de zones humides dont 10 000 ha disparaissent chaque année en France ou de prairies sèches.
- 6 Par collision avec des voitures (mammifères, batraciens, insectes). Entre 3,5 et 7% de batraciens finissent écrasés sur une route où circulent 3200 véhicules (faible circulation) par jour. En revanche, si le batracien s'aventure sur une autoroute «ses chances» de se faire écraser passent à plus de 90%!
- 6 Par électrocution sur les lignes électriques à moyenne tension notamment.

B. Fragmentation du territoire

Lorsque l'on construit une route ou un bâtiment, on diminue la surface d'habitat disponible pour la nature non seulement par l'emprise de la route, mais également par la zone d'influence (bruit, lumière...).

Lorsque l'on crée plusieurs obstacles linéaires comme les routes ou les voies ferrées, on fragmente l'habitat en zones de plus en plus petites. Si le maillage est trop serré, ces zones deviennent trop petites pour assurer la survie de la population (la population diminue petit à petit).

C. Impossibilité de croisement entre populations

Lorsque les populations sont isolées les unes des autres par des routes ou des zones d'habitation, il n'y a plus d'échange possible. Sans apport d'individus extérieurs, il n'y a plus de brassage génétique. Les populations de certaines espèces développent des problèmes liés à la consanguinité et finissent par s'affaiblir, voire disparaître.

Mortalité directe, fragmentation et manque de brassage génétique entraînent une diminution de la diversité biologique.

La diversité biologique ou biodiversité est une notion qui doit être considérée à plusieurs échelles, du gène à l'écosystème:

- 6 La diversité génétique: c'est l'ensemble de l'information génétique contenue dans tous les êtres vivants d'une même espèce. Si on étudie les gènes de plusieurs populations de crapauds n'entrant pas en contact les uns avec les autres, on s'aperçoit que chacune développe de son côté des gènes spécifiques.
- 6 La diversité des espèces: elle est liée au nombre d'espèces qui peuplent une aire géographique. Plus le nombre d'espèces est grand, plus la diversité biologique est grande. Il est important d'avoir un équilibre entre des populations de différentes espèces.
- 6 La diversité écologique: c'est la diversité des écosystèmes sur un territoire donné.

La biodiversité joue un rôle essentiel dans la régulation des écosystèmes naturels. Les scientifiques s'inquiètent des conséquences écologiques d'une réduction de cette diversité, notamment en ce qui concerne les capacités des systèmes biologiques à s'adapter aux perturbations, qu'elles soient d'origine naturelle ou liées aux activités humaines.

IV. Quelles solutions pour maintenir les liens entre les milieux?

A. Maintenir les liens existants

1. Préserver des grands espaces naturels non morcelés: il est important de garder connectés les milieux naturels qui le sont encore et de ne pas les découper afin de permettre la libre circulation des espèces.
2. Préserver les éléments qui connectent les espaces naturels entre eux: haies, cours d'eau, réseaux de zones humides, arbres isolés, vergers haute-tige, agriculture extensive (prairies).

Et ces milieux naturels permettent à la faune de se déplacer pour chercher sa nourriture, se reposer, se reproduire. Ils jouent un rôle de corridor biologique pour certains animaux et servent également d'habitats pour d'autres.

B. Recréer les liens rompus par des passages artificiels

Lorsque les milieux sont déjà morcelés et que les corridors biologiques importants ont été coupés, des passages artificiels doivent être mis en place.

Passages pour la grande faune

Ils sont principalement destinés aux cerfs, chevreuils ou sangliers. On peut définir deux types de passages à grande faune suivant le type d'ouvrage réalisé: les passages supérieurs et les passages inférieurs.



Les passages à faune supérieurs permettent généralement à la faune de passer par dessus de grandes voies de circulations. Il existe:

1. les passages à faune supérieurs et ponts verts, sortes de ponts végétalisés prévus pour le seul passage de la faune;
2. les ponts modifiés ou passages supérieurs multifonctionnels qui sont des ponts en partie végétalisés permettant le passage de la faune et de certains véhicules (trafic généralement réglementé).

Ex. de lieu: Passage à grande faune sur la route Départementale 16 (Annecy-Alex) au niveau de la commune d'Annecy-le-Vieux et au-dessus de l'A40 au niveau de Viry (F).

Les passages inférieurs permettent à la faune de passer sous l'obstacle. Il y a trois sortes de passages:

1. les passages sous viaducs et ponts, les voies de communication n'encombrant que très peu le sol laissent suffisamment d'espace naturel pour le passage des animaux;
2. les passages inférieurs pour la grande et moyenne faune, sortes de tunnels généralement végétalisés permettant de passer sous l'obstacle et destinés à la faune seulement;
3. et les passages inférieurs modifiés et à usage mixte, sortes de tunnels en partie végétalisés permettant à la faune et à certains véhicules de traverser sous l'obstacle.

Passages pour la petite faune

La petite faune peut généralement utiliser les passages à grande faune, mais ces ouvrages étant souvent imposants et coûteux, des ouvrages plus modestes existent pour le passage des plus petits animaux.



1. Les passages inférieurs pour la petite faune. Ces passages aménagés sous les routes, de diamètre modeste (de 50 à 200 cm), sont conçus pour les batraciens (crapauds, grenouilles), les reptiles, les petits mammifères et les blaireaux.
2. Les passages hydrauliques modifiés à l'usage des animaux terrestres permettent à la fois de faire un passage pour un cours d'eau (et la faune aquatique qui y vit) et grâce à une rive aménagée de laisser également passer la petite faune terrestre.

En l'absence de ce type d'aménagement, on peut également stopper les batraciens au bord de la route à l'aide d'une bâche et les faire traverser grâce à de nombreux bénévoles en les transportant dans des seaux. C'est ce qui se passe chaque printemps sur différents sites dispersés sur le territoire.

Ex. de lieu: passage à amphibiens, route de Loëx (Bois des Mouilles)

Passes à poissons

Les passes à poissons et autres animaux aquatiques sont des dispositifs implantés sur une barrière artificielle (barrage) qui grâce à un système de bassins successifs permettent surtout aux poissons migrateurs de franchir les obstacles pour accéder à leurs zones de reproduction ou de développement.



Ex. de lieu:

- 6 Passes à poissons de Verbois et du Seujet sur le Rhône, Genève
- 6 Passe à poissons de Vessy sur l'Arve, Genève
- 6 Passes à poissons au niveau du canal de la papeterie et vers le pont CFF sur la Versoix, Genève
- 6 Passe à poissons sur le Ternier, affluent de l'Aire à Saint-Julien-en-Genève



C. Créer des réseaux écologiques

Ces réseaux écologiques sont un ensemble d'actions ayant pour objectif la préservation des réservoirs de biodiversité. Concrètement il peut s'agir de gestions particulières (mise en réserve, entretien des haies, fauchage tardif...), de créations ou réhabilitations de milieux (haies, mares, ruisseaux, clairières, lisières...), d'actions de protection ou de préservation d'espèces ou d'actions de sensibilisation du grand public. Ces réseaux doivent coordonner les actions à différentes échelles.

Sur le territoire européen

- 6 Le réseau écologique Natura 2000 a pour objectif de contribuer à préserver la diversité biologique sur le territoire de l'Union européenne; maintenir ou rétablir dans un état de conservation favorable des habitats naturels même non connectés abritant une flore et une faune sauvages d'intérêt communautaire. Il est composé de sites désignés spécialement par chacun des Etats membres en application des directives européennes dites «Oiseaux» et «Habitats» de 1979 et 1992. Sa création doit contribuer, en outre, à la réalisation des objectifs de la convention sur la diversité biologique adoptée au «Sommet de la Terre» de Rio de Janeiro en juin 1992. Ce réseau

Natura 2000 est englobé dans le réseau Emerald, qui concerne tous les états du continent européen.

- 6 Le réseau écologique Pan Européen doit être mis en place dans les quinze prochaines années. Il permettra de sauvegarder les écosystèmes, les espèces, les habitats et les paysages d'importance européenne. Ces réseaux de corridors biologiques européens reprendront les données des réseaux nationaux.

En Suisse

- 6 Le réseau écologique national (REN) prépare l'interconnexion des biotopes à l'échelle nationale. Il prend en compte les biotopes les plus importants (forêts, cours d'eau, terrains agricoles d'exploitation extensive, prairies sèches et zones humides) et indique pour chacun les axes de connexion. Plus encore, le REN révèle tous les terrains non construits comme habitat potentiel pour certaines espèces sauvages. Le REN s'est basé sur de nombreuses données nationales concernant la situation de la nature et du paysage. Le modèle a pris en compte les différentes exigences en matière d'habitat : les habitants des forêts, par exemple, n'ont pas les mêmes besoins que ceux des biotopes secs ou humides.

En France

Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique coordonne l'élaboration de la trame verte et bleue. Ces deux trames visent à préserver ou à reconstituer un réseau national permettant aux animaux de se déplacer d'un espace de vie à un autre. Il revient aux collectivités locales (communes ou groupements de communes) de prendre en compte les corridors biologiques identifiés et d'en assurer la pérennité à travers des documents d'urbanisme tels que :

- 6 les PLU (Plans Locaux d'Urbanisme) : anciennement appelés POS (Plan d'Occupation des Sols), qui définissent l'occupation des sols (zones urbaines, agricoles et naturelles) à l'échelle de la commune. Dans les communes les plus petites, on parlera de carte communale.

- 6 les SCOT (Schémas de Cohérence Territoriale) : qui sont un instrument permettant de définir, au niveau intercommunal, les politiques en matière d'urbanisme, d'habitat et de déplacements humains, etc. Ces documents doivent entre autres définir les grands équilibres entre les espaces urbains et les espaces naturels et agricoles.

Sur le territoire transfrontalier

Dans le cadre du Grand Genève, une action d'identification de la trame verte (cordons boisés, forêts-haies, etc.) et de la trame bleue (rivières, cours d'eau etc.) sur le bassin genevois a été mise en place en 2006. Les données ont été actualisées et mises à disposition, de part et d'autre de la frontière, depuis 2010 pour les élus locaux et servent à la mise en place des contrats corridors biologiques sur le territoire du Grand Genève.

V. Comment mettre en œuvre ces solutions?

A. Quels acteurs pour quel rôle?

Les administrations

Au niveau local, la Direction Départementale des Territoires (DDT), la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL), l'Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques (ONEMA) et l'Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage (ONCFS) pour la France ainsi que le Département de l'environnement (DETA), des transports et de l'agriculture pour le canton de Genève, ont pour mission de garantir l'application de la loi en matière d'environnement.

Elles jouent donc un rôle très important de coordination et de surveillance des actions menées en termes d'aménagement du territoire et de protection de l'environnement.

Les acteurs politiques

Au niveau communal, intercommunal, départemental/cantonal, national ou européen, les acteurs politiques peuvent encourager des actions favorisant les corridors biologiques, sans pour autant que celles-ci deviennent une contrainte supplémentaire en matière de gestion du territoire. Ils peuvent ainsi améliorer le cadre de vie des habitants tout en donnant la possibilité à la faune de circuler:

- 6 en favorisant une agriculture extensive, ce qui implique la conservation de milieux plus variés.
- 6 en mettant en place des itinéraires non goudronnés ou enherbés qui incitent aux déplacements doux.

De plus, la prise en compte des corridors biologiques peut se faire conjointement à d'autres actions et en collaboration avec d'autres partenaires:

- 6 mise en place d'une fauche tardive des bords de routes. On permet à la flore locale de se développer au printemps et en été, en favorisant ainsi le passage de la faune (abeilles, papillons, etc.).

- 6 végétalisation des endroits qui ne devront pas supporter une circulation dense comme les places de stationnement, création de sentiers non enherbés ou non goudronnés. On facilite ainsi le passage des animaux tout en favorisant l'infiltration des eaux de pluie.
- 6 végétalisation des toitures, aménagement de trottoirs et de clôtures franchissables pour les animaux.

Les associations de protection de l'environnement

Elles soutiennent et défendent divers projets mettant tout en œuvre pour favoriser la préservation des espaces naturels connectés: études de milieux, inventaires, éducation des enfants et des adultes.

Les agriculteurs

Les nouvelles dispositions de la politique agricole permettent la mise en place de réseaux agro-environnementaux. Les éléments patrimoniaux naturels ou paysagers sont mis en valeur en prenant en compte les besoins de l'agriculture, de la nature et de la population. Il s'agit de promouvoir une meilleure prise en considération des besoins de l'agriculture tout en contribuant à la préservation de l'espace agricole. Les détails sur les réseaux agro-environnementaux sur Genève figurent dans le Plan directeur cantonal.

Les fédérations de chasseurs et de pêcheurs

Leur soutien, leurs observations et leurs statistiques sont importants pour le développement d'études concernant les corridors biologiques. Ces données sont indispensables pour identifier les lieux de migration des différentes espèces et pour déterminer les endroits dangereux et les lieux de passage afin de réaliser des dispositifs appropriés.

B. Comment agir tout de suite en tant que citoyen?

De nombreuses actions permettent de limiter l'impact des obstacles autour des habitations ou des établissements scolaires en aidant à recréer des corridors biologiques. Certaines de ces actions peuvent naturellement être entreprises chez vous ou dans votre commune:

- 6 Planter des haies de plantes indigènes (églantier, troène, sureau noir, etc). Une haie avec des essences variées offrira gîte et nourriture pour une grande diversité d'insectes et de petits mammifères tout au long de l'année.
- 6 Remplacer une partie du gazon autour de l'établissement par une prairie fleurie qui attirera des papillons et autres insectes. Ils pourront ainsi venir se délecter de leur nectar.
- 6 Diversifier les espèces pour avoir des fleurs sauvages toute l'année et des fruits à la mauvaise saison.
- 6 Laisser des tas de bois, feuilles mortes, cailloux ou broussailles pour que des reptiles, petits mammifères et insectes y trouvent de quoi manger et se loger.
- 6 Ne pas faucher systématiquement les talus présentant des massifs d'orties ou autres plantes hôtes d'un grand nombre de chenilles.
- 6 Favoriser et garder les chemins en terre.
- 6 Créer des espaces au pied des clôtures et des murs de pierres sèches ou installer des grillages avec des grandes mailles pour laisser passer les hérissons et d'autres espèces de la petite faune. Il est cependant préférable de remplacer ces installations par une haie avec des arbustes indigènes.
- 6 Eviter les engrais, fertilisants et pesticides, nocifs pour les plantes et les animaux.



VI. Conclusion

Laisser les passages permettant aux animaux et aux plantes de circuler pour répondre à leurs besoins vitaux sans risquer une mort à court terme par collision ou une disparition à plus long terme à cause de l'isolement, voilà tout l'enjeu de la prise en compte des corridors biologiques qui permet de contribuer de façon majeure au maintien de la biodiversité.

Pour mieux connaître les besoins de la faune et de la flore, les difficultés qu'elles rencontrent dans leurs déplacements, pour repérer les éléments du paysage qui sont des barrières ou des corridors et proposer des solutions d'aménagement, nous vous invitons à mettre en pratique les activités dont vous trouverez le descriptif en première partie de ce dossier.



SUPPORTS POUR LES

ACTIVITÉS PÉDAGOGIQUES

I. Espace de vie, l'homme et son milieu

Séquence d'enseignement 3

Prénom :

Ton élément de paysage est :

.....

Explique en quoi ton élément de paysage est important.

.....

Indique sur la règle ci-dessous, comme dans l'exemple, si ton élément de paysage est naturel ou pas.



Quelques ouvrages de référence

- 6 MACDONALD David W., BARRETT Priscillia. 1995.
Guide complet des mammifères de France et d'Europe.
Ed : Delachaux et Niestlé, Lausanne, Paris, 304 p.
- 6 BILLARD Roland. 1997.
Les poissons d'eau douce des rivières de France : identification, inventaire et répartition des 83 espèces.
Ed : Delachaux et Niestlé, Lausanne, Paris, 192 p.
- 6 TOLMAN Tom, LEWINGTON Richard. 2010.
Guide des Papillons d'Europe et d'Afrique du Nord.
Ed : Delachaux et Niestlé, Lausanne, Paris, 320 p.
- 6 OLSEN L-H., SUNESEN J., PERDERSEN B-V..2005.
Les petits animaux des lacs et rivières.
Ed : Delachaux et Niestlé, Lausanne, Paris, 230 p.

Prénom : Prénom :

Prénom : Prénom :

Exposé

Nom de l'animal à présenter :

Nom scientifique :

.....

Taille :

.....

Nourriture :

.....

Espérance de vie :

.....

Description, signes particuliers :

.....

Description du lieu de naissance (de quoi a-t-il besoin pour élever ses petits) :

.....

.....

Déplacements (nécessaires à sa survie) :

.....

Description de la reproduction :

.....

.....

Description de l'habitat de l'animal adulte :

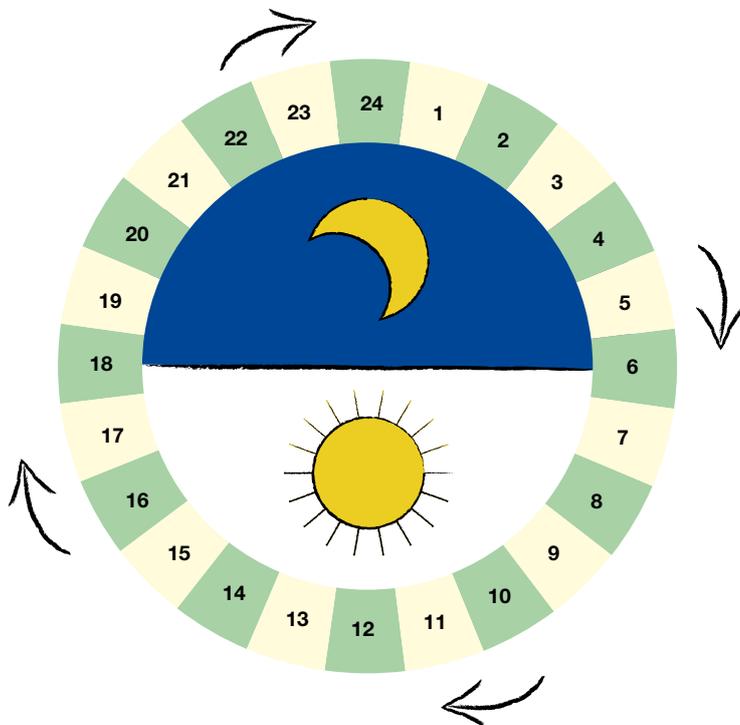
.....

.....

Exposé (suite)

Colorie sur la roue de la journée ci-dessous

- 6 en rouge la période de repos
- 6 en bleu la période de recherche de nourriture



Puis indique les déplacements nécessaires et précise s'ils sont courts, moyens ou longs.

Colorie sur le calendrier ci-dessous

- 6 en rouge la période de reproduction
- 6 en bleu la période d'hibernation (s'il y en a une)
- 6 en vert la période de recherche de nouveau territoire pour les jeunes
- 6 en noir la période de migration (s'il y en a une)



Puis indique les déplacements nécessaires et précise s'ils sont courts, moyens ou longs.

III. Les animaux et leurs déplacements

Séquence d'enseignement 2

Automobiliste

Ton trajet: faire des aller-retour d'un bout à l'autre de la route.

Mode de déplacement: tu te déplaces tout droit en courant.

Lorsque tu touches un animal, il devient un automobiliste comme toi, sauf s'il est protégé (vérifier sur la carte de l'animal).

VISITEUR

Motard

Ton trajet: faire des aller-retour d'un bout à l'autre de la route.

Mode de déplacement: tu te déplaces tout droit en courant.

Lorsque tu touches un animal, il devient un motard comme toi, sauf s'il est protégé (vérifier sur la carte de l'animal).

VISITEUR

Promeneur de chien

Ton trajet: faire des aller-retour d'un bout à l'autre de la route.

Mode de déplacement: tu te déplaces en marchant lentement en zigzaguant, comme si tu cherchais ton chien.

Lorsque tu touches un animal, il devient un promeneur de chien comme toi, sauf s'il est protégé (vérifier sur la carte de l'animal).

VISITEUR

Cycliste

Ton trajet: faire des aller-retour d'un bout à l'autre de la route.

Mode de déplacement: tu te déplaces tout droit en marchant vite.

Lorsque tu touches un animal, il devient un cycliste comme toi, sauf s'il est protégé (vérifier sur la carte de l'animal).

VISITEUR

Jogger

Ton trajet: faire des aller-retour d'un bout à l'autre de la route.

Mode de déplacement: tu te déplaces tout droit en marchant vite.

Lorsque tu touches un animal, il devient un jogger comme toi, sauf s'il est protégé (vérifier sur la carte de l'animal).

VISITEUR

Cavalier

Ton trajet: faire des aller-retour d'un bout à l'autre de la route.

Mode de déplacement: tu te déplaces tout droit en marchant vite.

Lorsque tu touches un animal, il devient un cycliste comme toi, sauf s'il est protégé (vérifier sur la carte de l'animal).

VISITEUR



Tracteur

Ton trajet: faire des aller-retour d'un bout à l'autre de la route.

Mode de déplacement: tu te déplaces tout droit en marchant lentement.

Lorsque tu touches un animal, il devient un tracteur comme toi, sauf s'il est protégé (vérifier sur la carte de l'animal).

VISITEUR

Chien

Ton trajet: faire des aller-retour d'un bout à l'autre de la route.

Mode de déplacement: tu te déplaces en faisant plein de zigzagues.

Lorsque tu touches un animal, il devient un chien comme toi, sauf s'il est protégé (vérifier sur la carte de l'animal).

VISITEUR

Promeneur

Ton trajet: faire des aller-retour d'un bout à l'autre de la route.

Mode de déplacement: tu te déplaces tout droit en marchant très lentement.

Lorsque tu touches un animal, il devient un promeneur comme toi, sauf s'il est protégé (vérifier sur la carte de l'animal).

VISITEUR

Renard

Ton trajet: tu dois arriver à traverser la route sans te faire toucher par un utilisateur de la route.

Mode de déplacement: tu te déplaces rapidement et tout droit. Si un utilisateur de la route passe devant toi, tu dois attendre trois secondes avant de pouvoir tenter de franchir la route.

Particularité: aucune

ANIMAL

Sanglier

Ton trajet: tu dois arriver à traverser la route sans te faire toucher par un utilisateur de la route.

Mode de déplacement: tu te déplaces rapidement et tout droit. Si un utilisateur de la route passe devant toi, tu dois attendre quatre secondes avant de pouvoir tenter de franchir la route.

Particularité: tu es insensible au promeneur, au promeneur de chien et au jogger (tu restes un sanglier s'ils te touchent). Le motard et l'automobiliste doivent attendre dix secondes sur place avant de pouvoir repartir (à cause de l'accident), et tu te transformes en utilisateur de la route.

ANIMAL

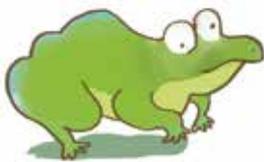
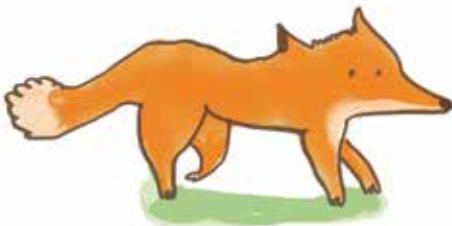
Grenouille

Ton trajet: tu dois arriver à traverser la route sans te faire toucher par un utilisateur de la route.

Mode de déplacement: tu te déplaces pieds joints, par petits bonds.

Particularité: aucune

ANIMAL



Serpent

Ton trajet: tu dois arriver à traverser la route sans te faire toucher par un utilisateur de la route.

Mode de déplacement: tu te déplaces en mettant un pied au bout de l'autre (la pointe d'un pied touche le talon de l'autre).

Particularité: si le chien, le promeneur, le promeneur de chien ou le cavalier te touchent, tu les mords et ils doivent attendre dix secondes sur place avant de pouvoir repartir, et tu te transformes en utilisateur de la route.

ANIMAL

Hérisson

Ton trajet: tu dois arriver à traverser la route sans te faire toucher par un utilisateur de la route.

Mode de déplacement: tu te déplaces en marchant à petits pas

Particularité: tu es insensible au promeneur, au promeneur de chien et au jogger. Si le chien te touche, il se pique sur tes piquants: vous attendez dix secondes sur place avant de pouvoir repartir, et tu restes un hérisson.

ANIMAL

**Chevreuil**

Ton trajet: tu dois arriver à traverser la route sans te faire toucher par un utilisateur de la route.

Mode de déplacement: tu te déplaces rapidement et tout droit. Si un utilisateur de la route passe devant toi, tu dois attendre trois secondes avant de pouvoir tenter de franchir la route.

Particularité: aucune

ANIMAL

Salamandre

Ton trajet: tu dois arriver à traverser la route sans te faire toucher par un utilisateur de la route.

Mode de déplacement: tu te déplaces lentement en mettant un pied au bout de l'autre (la pointe d'un pied touche le talon de l'autre).

Particularité: si le chien te touche, il s'empoisonne il doit attendre dix secondes sur place avant de pouvoir repartir, et tu te transformes en chien.

ANIMAL

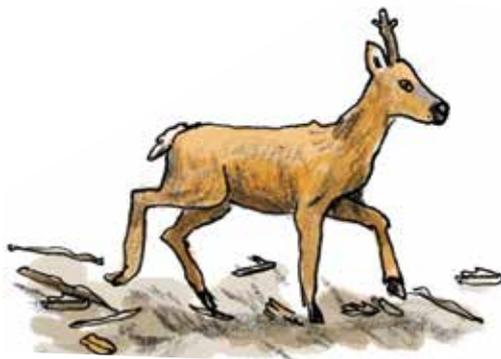
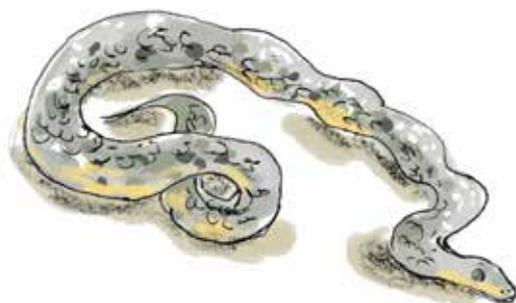
**Musaraigne**

Ton trajet: tu dois arriver à traverser la route sans te faire toucher par un utilisateur de la route.

Mode de déplacement: tu te déplaces en marchant rapidement à petits pas

Particularité: aucune.

ANIMAL



Solutions techniques

Le type de passage à faune à mettre en place dépend de l'obstacle à franchir (route, autoroute, voie ferrée,...) de l'animal ciblé (taille, mode de locomotion,...) ainsi que de l'environnement (flanc de montagne, vallon, rivière,...).

- 6 **Le hérisson:** Passages à faune supérieurs et ponts verts, Ponts modifiés: passages supérieurs multifonctionnels, Passages sous viaducs et ponts, Passages inférieurs pour la grande et moyenne faune, Passages inférieurs modifiés et à usage mixte
- 6 **La truite Fario:** Passages pour poissons et autres animaux aquatiques
- 6 **Le papillon Belle Dame**
- 6 **Le chevreuil:** Passages à faune supérieurs et ponts verts, Passages sous viaducs et ponts, Passages inférieurs pour la grande et moyenne faune
- 6 **La chouette chevêche**
- 6 **La tortue Cistude:** Passages à faune supérieurs et ponts verts, Ponts modifiés: passages supérieurs multifonctionnels, Passages sous viaducs et ponts, Passages inférieurs pour la grande et moyenne faune, Passages inférieurs modifiés et à usage mixte, Passages inférieurs pour la petite faune, Passages hydrauliques modifiés à l'usage des animaux terrestres
- 6 **La salamandre:** Passages à faune supérieurs et ponts verts, Passages sous viaducs et ponts, Passages inférieurs pour la grande et moyenne faune, Passages inférieurs modifiés et à usage mixte, Passages inférieurs pour la petite faune, Passages hydrauliques modifiés à l'usage des animaux terrestres



V. Jeu de rôle

Instruction civique

- 6 Les règles élémentaires d'organisation de la vie publique et de la démocratie

Français

- 6 Participer aux échanges de manière constructive
- 6 Participer à un débat en confrontant son interprétation à d'autres de manière argumentée

Séquence d'enseignement 1

Séquence d'enseignement 2

La maire

Ton personnage:

Tu dois te mettre dans la peau d'une maire!
Tu es la maire de la ville (ou du village) près de laquelle passe une rivière, une autoroute et une voie ferrée.
Tu as beaucoup de responsabilités et toutes sortes de problèmes à résoudre. Tu aimerais que tous les habitants de ta ville soient contents et satisfaits. Pour bien faire ton travail, tu as besoin de temps, de la collaboration de tout le monde et d'argent.

Tes problèmes

Tu arrives à la séance fâchée car:
Tout le monde vient se plaindre chez toi et personne ne veut renoncer à ses propres intérêts. Tu manques de temps et de moyens pour trouver des solutions.

Tu trouves que chacun est responsable du bon fonctionnement de la ville et de l'environnement:

chacun devrait donc faire un effort pour aider les autres, et t'aider à trouver des solutions qui arrangent tout le monde. Tu t'efforces de trouver des solutions pour résoudre les problèmes des autres, mais il y a toujours quelqu'un qui est contre.

Tu es fatiguée et (un peu) désespérée, tu as besoin d'aide.



L'agriculteur

Ton personnage:

Tu dois te mettre dans la peau d'un agriculteur! Tu es un agriculteur et tu as un champ de maïs entre la route et la forêt. Tu aimes la campagne et tu aimes travailler dehors, dans ton champ et sur ton tracteur. Tu dois travailler dur pour produire de plus en plus de maïs pour nourrir la population, tu as donc besoin de cultiver la plus grande surface possible.

Tes problèmes

Tu arrives à la séance fâché car:
Tu aimerais bien avoir de plus grands champs pour pouvoir produire plus. Il devrait être possible de défricher un peu de forêt pour pouvoir cultiver mais la naturaliste, la garde-faune et la plupart des animaux ne sont pas d'accord.

Ton champ est souvent piétiné par les sangliers et les maïs rongés. Tu penses qu'il faudrait chasser un peu plus d'animaux pour qu'il y ait moins de dégâts dans tes cultures. Mais la naturaliste, le sanglier, le chevreuil et la promeneuse ne veulent pas. Si tu ne fais rien, ton champ ne sera plus rentable et tu perdras peut-être ton métier.

D'autre part, tu retrouves souvent des animaux morts dans ton champ au bord de la route. Tu n'aimes pas ça et ça pose problème lors de la récolte du maïs.

Tu aimerais que le maire, le cantonnier, le chasseur et l'ingénieur interviennent, mais ils n'ont encore rien fait.

Alors tu es très fâché, tu ne sais plus quoi faire et tu aimerais de l'aide.



L'automobiliste

Ton personnage:

Tu dois te mettre dans la peau d'une automobiliste! Tu aimes bien conduire et tu passes beaucoup de temps dans ta voiture pour aller travailler, faire des courses ou pour tes loisirs. Tu aimes bien quand tu peux rouler vite (mais sans excès!).

Tes problèmes

Tu arrives à la séance fâchée car:

Les routes sont devenues dangereuses, particulièrement tôt le matin ou le soir: des animaux se précipitent sur la route et tu as parfois de la peine à les éviter. L'ingénieure et l'urbaniste qui ont construit la route auraient du penser à ça. Tu as peur d'avoir un accident et de te blesser ou d'abîmer ta voiture. Tu penses qu'il faudrait mettre un grillage tout le long de la route pour la sécuriser, mais la naturaliste, la garde-faune et la promeneuse ainsi que la plupart des animaux ne veulent pas.

Pars ailleurs, tu souhaiterais une nouvelle route pour pouvoir contourner le village (la traversée du village est longue à cause de la limitation de vitesse, des feux et des passages piétons). Mais il faudrait la construire là où il y a actuellement des champs et de la forêt. L'agriculteur, la naturaliste, la garde-faune et la promeneuse ainsi que la plupart des animaux y sont opposés.

Tu penses que le maire devrait faire quelque chose.

Alors tu es fâchée et tu aimerais des solutions de la part des responsables.



L'urbaniste

Ton personnage:

Tu dois te mettre dans la peau d'un urbaniste! Tu décides où faire passer les routes, où construire des bâtiments et d'autres ouvrages. Tu dois trouver de la place pour que chacun puisse avoir une habitation et que tout le monde puisse pratiquer son métier et ses loisirs. Tu essayes de faciliter la vie des habitants et qu'ils puissent se rendre sans difficulté d'un lieu à un autre. Tu aimerais aussi préserver la nature.

Tes problèmes

Tu arrives à la séance fâché car:

Tu trouves qu'il est difficile de contenter tout le monde. Les habitants du quartier voudraient pouvoir construire plus de maisons et pour ça, il faudrait couper un peu de forêt ou réduire un peu les champs, mais l'agriculteur, la naturaliste, les animaux et la garde-faune ne sont pas d'accord.

Il faudrait aussi faire une nouvelle route pour faciliter l'accès à l'usine pour les camions et contourner le village, mais ces nouvelles routes devraient traverser la forêt et des champs ce qui pose problème à beaucoup de monde.

Enfin, l'agriculteur voudrait un plus grand champ et il n'y a malheureusement plus de place, il faudrait couper un peu de forêt.

Tu es fâché, tu ne sais plus qui écouter ni quoi faire, et tu aimerais de l'aide.



Le naturaliste

Ton personnage:

Tu dois te mettre dans la peau d'un naturaliste!
Tu es passionné par la nature. Tu aimes te promener dans la nature sauvage et observer les plantes et les animaux. Tu t'intéresses à la vie de différentes espèces et tu te sens responsable de leur protection. Tu souhaites garder un espace naturel, riche en animaux et plantes diverses, où tu pourrais faire tranquillement des observations.

Tes problèmes

Tu arrives à la séance fâchée car:
Plus le village grandit, moins il y a de forêt. L'urbaniste, l'ingénieure et les habitants du quartier veulent étendre le village en détruisant une partie de la forêt. Il faudrait aussi construire de nouvelles routes.

De même, l'agriculteur veut un plus grand champ et aimerait pouvoir l'agrandir là où il y a actuellement de la forêt. De plus certains de ses champs sont déjà tellement grands que les petits animaux n'arrivent pas à le traverser.

Tout ça diminuerait l'espace de vie des animaux sauvages en détruisant leur habitat ou en le séparant en deux dans le cas des nouvelles routes.

D'ailleurs, la route qu'a construite l'ingénieure à travers la forêt est beaucoup trop dangereuse: les animaux qui veulent la traverser risquent leur vie. Avec l'urbaniste, elles auraient mieux fait de trouver un autre endroit où faire passer cette route.

Enfin, beaucoup de monde souhaite pouvoir installer des grillages le long de la route et de la voie de chemin de fer et tu essayes en vain de leur faire comprendre que ça met en danger la survie des animaux sauvages.

Alors tu es fâchée et tu veux des explications et des solutions de la part de ceux que tu crois responsables.



Le chasseur

Ton personnage:

Tu dois te mettre dans la peau d'un chasseur!
Tu aimes te promener dans la nature et observer les animaux. Tu penses que la chasse est nécessaire pour éviter qu'il y ait trop d'animaux sauvages et donc éviter qu'ils fassent trop de dégâts aux cultures.

Tes problèmes

Tu arrives à la séance fâché car:
L'agriculteur se plaint des dommages faits par la faune dans son champ de maïs, tu penses donc qu'il faudrait augmenter la chasse. Mais la garde-faune ne veut pas plus de chasse; il y a même le naturaliste et la promeneuse qui souhaiteraient supprimer la chasse!

Tu es aussi inquiet parce que l'automobiliste, le cantonnier, le cheminot et l'ingénieur souhaitent grillager les voies de communication, ce qui empêcherait les animaux de passer. Tu ne pourrais alors plus passer et la chasse serait plus difficile.

Alors tu es fâché et tu veux des explications et des solutions de la part de ceux que tu crois responsables.



La garde-faune

Ton personnage:

Tu dois te mettre dans la peau d'une garde-faune! Tu aimes te promener dans la nature et observer les animaux. Tu penses que si la chasse est autorisée, il faut qu'elle soit pratiquée comme la loi le prévoit et ne pas chasser plus. D'après toi, il est aussi important que les animaux sauvages soient en bonne santé, qu'ils aient assez de place et puissent se déplacer librement pour manger, se reproduire et se reposer.

Tes problèmes

Tu arrives à la séance fâchée car: L'automobiliste, l'agriculteur, le cantonnier, le cheminot et l'ingénieure veulent installer un grillage le long de la route et de la voie de chemin de fer. Les animaux ne pourraient ainsi plus circuler librement, ce qui est mauvais pour leur survie. Il vaudrait mieux que l'automobiliste et le cheminot roulent un peu

moins vite et fassent attention à ne pas percuter les animaux qui traversent.

Tu penses aussi qu'il est important de ne pas diminuer l'espace naturel à disposition des animaux sauvages. Il faudrait que les nouvelles constructions ou l'agrandissement des champs ne se fassent pas à la place de la forêt. Les champs de l'agriculteur sont d'ailleurs déjà tellement grands que certains animaux ne peuvent pas les traverser.

Enfin, tu trouves que le chien n'est pas assez tenu en laisse et qu'il va trop souvent déranger les animaux sauvages en leur faisant peur ou en leur courant après, ce qui les affaiblit.

Alors tu es très fâchée, tu ne sais plus quoi faire et tu aimerais de l'aide.



Le cantonnier

Ton personnage:

Tu dois te mettre dans la peau d'un cantonnier! Tu es responsable du bon entretien des routes et de leurs bords. Tu te sens responsable du confort et de la sécurité des usagers de la route. Malheureusement, tu trouves un peu trop souvent des animaux morts sur les bords de la route, particulièrement en forêt, ce qui te rend triste.

Tes problèmes

Tu arrives à la séance fâché car: Tu reproches à l'ingénieur de ne pas avoir pensé à empêcher les animaux de traverser la route qui passe à travers la forêt.

Tu ne comprends pas pourquoi le naturaliste, le chasseur, la garde-faune et la promeneuse sont opposés à l'installation de grillages le long de la route, car d'après toi ça permettrait d'éviter aux animaux de se faire écraser et permettrait aux usagers de la route de rouler en toute sécurité.

Alors tu es fâché et tu veux des explications et des solutions de la part de ceux que tu crois responsables.



Le directeur de l'usine

Ton personnage:

Tu dois te mettre dans la peau du directeur de l'usine! Tu es le directeur d'une usine de production de pièces pour les moteurs de voiture. Tu as beaucoup de responsabilités et de nombreuses personnes travaillent dans ton usine. Tu aimerais que ton usine produise beaucoup de pièces et de très bonne qualité et que tes clients et ton personnel soient satisfaits et contents.

Tes problèmes

Tu arrives à la séance fâché car: Pour produire les pièces, tu te fais livrer du métal qui arrive par de grands camions, et les rues qui mènent à ton usine sont trop petites pour eux. La maire est

fâché et veut interdire la circulation des camions dans le village. Il faudrait construire une nouvelle route qui ne passe pas par le village et qui soit suffisamment large, mais la naturaliste, la garde-faune et l'habitante du quartier y sont opposées. Tu penses que la maire n'est pas très au courant de tes soucis et qu'elle n'est pas à l'écoute de tes besoins. Tu as peur de perdre ton travail et de devoir fermer ton usine.

Alors tu es fâché et tu veux des explications et des solutions de la part de ceux que tu crois responsables.



La promeneuse

Ton personnage:

Tu dois te mettre dans la peau d'une promeneuse! Tu es une promeneuse, tu vis dans un appartement dans le village et tu as un travail stressant. Pendant tes heures de loisir, tu te promènes en forêt pour te détendre et profiter de la nature. Tu as besoin de chemins où tu te sentes en sécurité.

Tes problèmes

Tu arrives à la séance fâchée car: L'automobiliste et le directeur de l'usine veulent de nouvelles routes et tu as peur qu'elles soient proches de la forêt, ce qui apporterait beaucoup de bruit dans cet endroit où tu apprécies le calme.

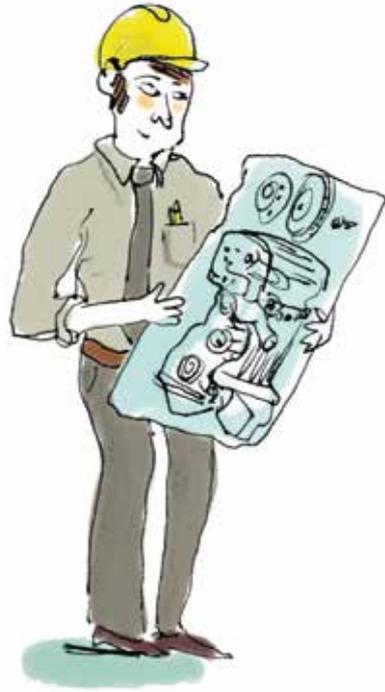
De plus, l'agriculteur, l'automobiliste, l'ingénieure et le cantonnier veulent grillager la route. Comment

sera-t-il alors possible de la traverser lors de ta promenade?

Tu ne te sens pas en sécurité dans la forêt lorsque la chasse est ouverte. Tu souhaiterais limiter un peu plus la chasse pour que tu puisses te promener sereinement, mais Le chasseur voudrait pouvoir chasser plus.

Enfin, le chien va partout, fait plein de bruit et dérange la faune.

Alors tu es fâchée et tu veux des explications et des solutions de la part de ceux que tu crois responsables.



Le sanglier

Ton personnage:

Tu dois te mettre dans la peau d'un sanglier!
Tu aimes aller manger des fruits des arbres, des champignons, des racines, de l'herbe, ... bref, un peu tout ce que tu trouves. Puis tu te reposes dans un coin tranquillement allongé dans la boue à l'abri des regards.

Tes problèmes

Tu arrives à la séance fâché car:
L'agriculteur, l'automobiliste, l'ingénieure et le cantonnier veulent grillager le bord de la route et le cheminot veut grillager la voie ferrée pour, selon eux, éviter les accidents avec les animaux. Mais tu trouves qu'il suffirait qu'ils roulent moins vite et qu'ils fassent un peu plus attention. Les grillages t'empêcheraient de passer et d'aller chercher la nourriture, trouver une partenaire pour te reproduire ou un lieu où se reposer tranquillement.

D'ailleurs, le chien va mettre sa truffe une peut partout et n'arrête pas de te déranger, il faudrait qu'il reste près de son maître, autrement tu risques de te fâcher.

Enfin, le chasseur veut augmenter la chasse, mais tu trouves qu'il y en a assez et que si on pouvait la supprimer, ce serait mieux!

Alors tu es fâché et tu veux des explications et des solutions de la part de ceux que tu crois responsables.



Le chevreuil

Ton personnage:

Tu dois te mettre dans la peau d'un chevreuil!
Tu es un chevreuil et tu habites dans les bois autour de la rivière. Tu croques volontiers de jeunes feuilles et branches. Pour trouver ta nourriture et des abris pour te reposer, tu as besoin d'explorer d'autres forêts: tu dois pouvoir te déplacer librement et te cacher dans la végétation.

Tes problèmes

Tu arrives à la séance fâché car:
L'agriculteur veut pouvoir agrandir ses champs et tu as peur qu'il le fasse à la place de la forêt. Comme il cultive uniquement du maïs ou du blé, ce n'est pas très intéressant pour toi et tu préfères la forêt.

De plus, l'agriculteur, l'automobiliste, l'ingénieure et le cantonnier veulent grillager le bord de la route et le cheminot veut grillager la voie ferrée pour, selon eux,

éviter les accidents avec les animaux. Mais tu trouves qu'il suffirait qu'ils roulent moins vite et qu'ils fassent un peu plus attention. Les grillages t'empêcheraient de passer et d'aller chercher la nourriture là où elle se trouve ou une partenaire pour te reproduire.

L'automobiliste et le directeur d'usine veulent de nouvelles routes et l'habitante du quartier veut de nouvelles habitations. L'urbaniste va construire ces nouvelles installations dans les espaces naturels; tu auras donc moins de place pour vivre.

Enfin, le chasseur veut augmenter la chasse, mais tu trouves qu'il y en a assez et que si on pouvait la supprimer, ce serait mieux!

Alors tu es fâché et tu veux des explications et des solutions de la part de ceux que tu crois responsables.



Le chien

Ton personnage:

Tu dois te mettre dans la peau d'un chien!
Tu ne supportes pas de rester trop longtemps enfermé chez ton maître, tu as besoin de te défouler.
Tu aimes te promener librement et découvrir toutes les petites bêtes qui se trouvent dans la nature. Et après, tu leur cours après, c'est plus fort que toi. Tu aimes bien ton maître mais tu trouves qu'il te tient trop souvent en laisse

Tes problèmes

Tu arrives à la séance fâché car:
Tu ne comprends pas pourquoi certaines personnes voudraient mettre des grillages au bord des routes: comment feras-tu alors pour traverser et chercher les animaux de l'autre côté?

Tu trouves que les hommes ne pensent pas assez à ton bien-être.

Alors tu es fâché et tu veux des explications et des solutions de la part de ceux que tu crois responsables.



L'habitante du quartier

Ton personnage:

Tu dois te mettre dans la peau d'une habitante du quartier!

Tu aimes bien le quartier dans lequel tu vis, mais comme ta famille s'agrandit, tu voudrais pouvoir construire une nouvelle maison plus grande dans le même quartier pour rester proche de tes amis. Tu penses qu'il doit être possible d'agrandir le quartier vers le forêt ou vers le champ.

Tes problèmes

Tu arrives à la séance fâchée car:
La naturaliste et l'agriculteur sont opposés à ton projet. La naturaliste ne veut pas que l'on construise en forêt parce que ça réduirait l'espace de vie des animaux. Mais tu trouves qu'elle exagère car il ne s'agit que d'un tout petit bout de forêt et que ce n'est pas ça qui va changer leur vie. Tu as proposé de

construire à la place d'un petit bout de champ, mais cette fois l'agriculteur ne veut pas, il prétend déjà ne pas avoir assez de place.

Beaucoup trop de camions traversent le village: ça fait trop de bruit et c'est dangereux car les rues sont étroites. Tu aimerais que l'usine s'installe ailleurs. Le directeur de l'usine veut construire une nouvelle route pour faciliter l'accès à son usine, mais elle devrait passer près de ton quartier, ce qui ferait encore plus de bruit et de pollution pour toi. Tu veux que ton quartier reste calme et agréable à vivre.

L'urbaniste n'arrive pas à trouver des solutions qui te conviennent.

Alors tu es fâchée et tu veux des explications et des solutions de la part de ceux que tu crois responsables.



Le cheminot

Ton personnage:

Tu dois te mettre dans la peau d'un cheminot! Tu es responsable de l'entretien et de la sécurité des voies ferrées. Il faut que tu veilles à ce que les trains puissent circuler sans accident. Malheureusement, il y a souvent des animaux qui traversent la voie et qui se font écraser par des trains. Tu es triste pour les animaux et parce que le train est alors obligé de s'arrêter créant ainsi d'importants retards.

Tes problèmes

Tu arrives à la séance fâché car: Tu as proposé d'installer un grillage le long des voies de chemin de fer, mais le chasseur, la naturaliste, la garde-faune et la promeneuse s'y sont opposés, sans proposer d'autre solution.

Peut-être qu'augmenter la chasse pourrait faire que les animaux traversent moins les voies, mais la naturaliste, la garde-faune et la promeneuse s'y sont aussi opposés.

Alors tu es fâché et tu veux des explications et des solutions de la part de ceux que tu crois responsables.



L'ingénieure

Ton personnage:

Tu dois te mettre dans la peau d'une ingénieure! Ton métier est de diriger la construction de ponts, de routes, de bâtiments et d'autres ouvrages. Pour faire ce travail, tu transformes la nature et tu imposes des éléments artificiels: tu fais abattre des arbres, bétonner certains endroits, etc. Ton souci premier est la sécurité et la satisfaction de tes clients et de toutes les personnes qui utilisent tes constructions.

L'automobiliste et le directeur de l'usine veulent de nouvelles routes. Il faudra donc soit supprimer un peu de champ ou un peu de forêt. Beaucoup de monde ne sera pas d'accord.

Alors tu es très fâchée, tu ne sais plus quoi faire et tu aimerais de l'aide.

Tes problèmes

Tu arrives à la séance fâchée car: Beaucoup de monde reproche à la route que tu as construite d'être très dangereuse, à cause des animaux qui la traversent. Tu as proposé d'installer un grillage le long de la route, mais la naturaliste, la garde-faune, le chasseur et la promeneuse s'y sont opposés.



La grenouille

Ton personnage:

Tu dois te mettre dans la peau d'une grenouille!
Tu es une grenouille et tu aimes coasser, manger des limaces, des vers de terre ou des insectes. Tu adores te reposer dans la végétation, dans une gouille ou une flaque d'eau. Tu aimes aussi les sous-bois, les lisières et les prairies humides car tu es un amphibien et ta vie se passe entre l'eau et la terre.

Tes problèmes

Tu arrives à la séance fâchée car:
Les champs de l'agriculteur ne t'offrent aucun refuge: avant il y avait de belles prairies, maintenant ce sont d'énormes surfaces de maïs, sans intérêt pour toi et surtout dangereuses à traverser car tu ne peux pas te cacher en les traversant. L'agriculteur aimerait même les agrandir...

Tu es aussi fâchée car beaucoup de tes amis se font écraser sur les routes au printemps, quand ils

migrent vers la rivière pour se reproduire. Tu trouves que les automobilistes devraient rouler moins vite et faire plus attention. De plus, l'automobiliste et le directeur d'usine parlent de nouvelles routes, ce qui rendrait tes déplacements encore plus dangereux; ils pourraient penser un peu plus à vous.

L'urbaniste et l'habitante du quartier veulent faire de nouvelles constructions et tu crains qu'elles se fassent aux rares endroits encore humides et herbeux à proximité du village.

Enfin, le chien vient souvent te déranger et te faire peur: il va partout et t'empêche de te reposer tranquillement.

Alors tu es fâchée et tu veux des explications et des solutions de la part de ceux que tu crois responsables.



La salamandre

Ton personnage:

Tu dois te mettre dans la peau d'une salamandre!
Tu es une salamandre, tu vis dans une forêt humide et fraîche, tu passes tes journées cachée sous des feuilles et tu sors la nuit pour chasser des vers, des araignées et des escargots. Tu as besoin d'une rivière ou un étang dans ta forêt pour y pondre tes larves au printemps.

Tes problèmes

Tu arrives à la séance fâchée car:
Tu voudrais pouvoir traverser les champs de l'agriculteur pour trouver de nouvelles zones humides où déposer tes larves, mais ils sont trop grands et avec ces grands maïs, tu n'as aucun lieu où te cacher et te reposer. L'agriculteur aimerait même les agrandir...

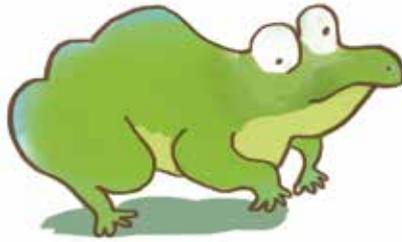
Tu es aussi fâchée car beaucoup de tes amies se font écraser sur les routes au printemps, lorsqu'elles doivent traverser la route pour se rendre à l'étang

ou à la rivière pour déposer leurs larves. Tu trouves que les automobilistes devraient rouler moins vite et faire plus attention. De plus, l'automobiliste et le directeur d'usine parlent de nouvelles routes, ce qui rendrait ces déplacements encore plus dangereux; ils pourraient penser un peu plus à vous.

L'urbaniste et l'habitante du quartier veulent faire de nouvelles constructions et tu crains qu'elles se fassent aux rares endroits encore humides et herbeux à proximité du village.

Enfin, le chien vient souvent te déranger et te faire peur: il va partout et t'empêche de te reposer tranquillement.

Alors tu es fâchée et tu veux des explications et des solutions de la part de ceux que tu crois responsables.



Le blaireau

Ton personnage:

Tu dois te mettre dans la peau d'un blaireau!
Tu es un blaireau et tu passes la plus grande partie de la nuit à chercher de la nourriture, essentiellement de petits insectes, des vers de terre et de petits animaux morts, parfois aussi des fruits et du maïs. Tu n'as pas peur de t'approcher des installations humaines comme les routes et les villages.

Tes problèmes

Tu arrives à la séance fâché car:
Tu voudrais pouvoir traverser les champs de l'agriculteur plus facilement pour aller chercher ta nourriture: avant il y avait de belles prairies, pleines de petits animaux à croquer, maintenant ce sont d'énormes surfaces de maïs, sans animaux et sans intérêt pour toi. L'agriculteur aimerait même les agrandir...

De plus, l'agriculteur, l'automobiliste, l'ingénieure et le cantonnier veulent grillager le bord de la route et le cheminot veut grillager la voie ferrée pour éviter les accidents avec les animaux. Mais tu trouves qu'il suffirait qu'ils roulent moins vite et qu'ils fassent un peu plus attention. Les grillages t'empêcheraient de passer et d'aller chercher la nourriture là où elle se trouve ou une partenaire pour te reproduire.

Enfin, le chasseur veut augmenter la chasse, mais tu trouves qu'il y en a assez et que si on pouvait la supprimer, ce serait mieux!

Alors tu es fâché et tu veux des explications et des solutions de la part de ceux que tu crois responsables.



La musaraigne

Ton personnage:

Tu dois te mettre dans la peau d'une musaraigne!
Tu es une musaraigne, tu manges surtout des petits insectes et des feuilles mortes. Tu as un petit territoire et il faut que tu puisses t'y cacher et t'y nourrir facilement. Tu es très craintive car tu as beaucoup de prédateurs (rapaces, renard, blaireau,...).

Tes problèmes

Tu arrives à la séance fâchée car:
Les champs de l'agriculteur ne t'offrent aucun refuge: avant il y avait de belles prairies, maintenant ce sont d'énormes surfaces de maïs, sans intérêt pour toi et surtout dangereuses à traverser car tu ne peux pas te cacher en les traversant. L'agriculteur aimerait même les agrandir...

Tu es aussi fâchée car beaucoup de tes amies se font écraser sur les routes quand elles partent à la recherche de nourriture ou d'un nouveau territoire. Tu trouves que les automobilistes devraient rouler moins vite et faire plus attention. De plus, l'automobiliste et

le directeur d'usine parlent de nouvelles routes, ce qui rendrait tes déplacements encore plus dangereux; ils pourraient penser un peu plus à vous.

L'urbaniste et l'habitante du quartier veulent faire de nouvelles constructions et tu crains qu'elles se fassent aux rares endroits encore naturels à proximité du village.

Enfin, le chien vient souvent te déranger et te faire peur: il va partout et t'empêche de rechercher ta nourriture tranquillement.

Alors tu es fâchée et tu veux des explications et des solutions de la part de ceux que tu crois responsables.



Le hérisson

Ton personnage:

Tu dois te mettre dans la peau d'un hérisson!
Tu es un hérisson et tu passes la plus grande partie de ton temps à chercher de la nourriture, des petits insectes, des escargots, des limaces et de petits fruits que tu trouves à ta portée. Tu te déplaces que de nuit et tu ne crains pas les prédateurs car tu es protégé par tes piquants lorsque tu te mets en boule.

Tes problèmes

Tu arrives à la séance fâché car:
Tu voudrais pouvoir traverser les champs de l'agriculteur plus facilement pour aller chercher ta nourriture ou une compagne pour te reproduire. Avant, il y avait de belles prairies, pleines de petits animaux à croquer et de buissons où te cacher, mais maintenant ce sont d'énormes surfaces de maïs, sans proies et sans intérêt pour toi. L'agriculteur aimerait même les agrandir...

De plus, l'agriculteur, l'automobiliste, l'ingénieur et le cantonnier veulent grillager le bord de la route et le cheminot veut grillager la voie ferrée pour éviter les accidents avec les animaux. Il est vrai que beaucoup de tes amis se sont fait écraser et il faut trouver une solution pour que ça cesse, mais tu penses qu'il serait plus judicieux qu'ils roulent moins vite et qu'ils fassent un peu plus attention à vous. Les grillages t'empêcheraient de passer et d'aller chercher de la nourriture ou de trouver une partenaire pour te reproduire.

Alors tu es fâché et tu veux des explications et des solutions de la part de ceux que tu crois responsables.



La couleuvre

Ton personnage:

Tu dois te mettre dans la peau d'une couleuvre!
Tu es une couleuvre, tu avances sur le sol en ondulant avec ton corps et tu nages agilement. Tu manges des grenouilles, des crapauds, des vers de terre et des poissons. Tu apprécies les lieux humides et aimes te réchauffer au soleil; on peut te trouver au bord de l'eau, dans la forêt ou dans les prairies.

Tes problèmes

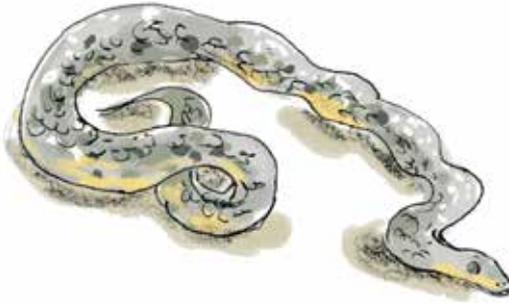
Tu arrives à la séance fâchée car:
Beaucoup de tes amies se font écraser sur les routes quand elles doivent la traverser pour se rendre dans la forêt ou dans les prés à la recherche de nourriture ou d'un nouveau territoire. Tu trouves que les automobilistes devraient rouler moins vite et faire plus attention. De plus, l'automobiliste et le directeur d'usine aimeraient construire de nouvelles routes, ce qui limiterait encore plus tes déplacements ou les

rendrait plus dangereux; ils pourraient penser un peu plus à vous.

L'urbaniste et l'habitante du quartier veulent faire de nouvelles constructions et tu crains qu'elles se fassent à la place de la prairie et de la petite mare que tu apprécies tant à proximité du village.

Les champs de l'agriculteur sont trop dangereux à traverser et il est impossible d'y trouver de la nourriture. L'agriculteur aimerait les agrandir mais tu trouves qu'ils te posent déjà suffisamment de problèmes comme ça.

Alors tu es fâchée et tu veux des explications et des solutions de la part de ceux que tu crois responsables.



Pour en savoir plus ou obtenir d'autres exemplaires de ce document:



Etat de Genève
Info-Service – tél. 022 546 76 00
www.ge.ch/corridors-biologiques



Communauté de Communes du Genevois
www.cc-genevois.fr
www.ac-grenoble.fr/ien.st-julien-en-genevois

