Le castor

Un dossier didactique
de Pro Natura

pro natura

Sommaire

Impressum

Conception / Texte / Rédaction:
Cornelia Schütz, Christoph Vogel, Thomas Dreier, Pierre-André Varone

Collaboration scientifique:
Claudine Winter, Protection du castor en Suisse (Biberschutz Schweiz)

Traduction:
Jean-Marc Frossard

Illustrations:
Anita Dettwiler, Dani Pelagatti

Graphisme:
Reto Möckli

Impression:
Steudler Press AG, Bâle

Editeurs:
Pro Natura, case postale, 4020 Bâle
WildARK, Tillierstr. 6a, 3005 Berne

© Pro Natura et WildARK, 2001

Toute reproduction ou utilisation à des fins commerciales est interdite sans l'accord écrit de Pro Natura et de WildARK. Les feuilles d'activité peuvent être reproduites dans le cadre scolaire.

Avec le soutien de la Direction fédérale des forêts, OFEFP, Berne

Typiquement castor 3
Le castor: un professionnel bien outillé 4–5
Maître Bâtisseur et ses compagnons 6–7
Dans la tête du castor 8
La famille Castor 9
Les incisives du castor 10–11
La zone alluviale 12–13
Pas à pas vers un nouveau territoire: jeu de dés 14–16
Les cartes de visite de Monsieur Bièvre 17
Castors et humains: un amour à sens unique 18–19
Les castors à nouveau parmi nous: un retour réussi 20–21
Les voisins du castor: jeu de memory 22–23
Bricolage 24
Castor et langage 25
Mots croisés 26
Ressources 27
Adresses 28

Symboles

Idées pratiques

Feuille d'activité

Informations

Matériel didactique et adresses

Chère enseignante, cher enseignant,

Depuis que Pro Natura a sacré le castor «Animal de l'année», en 1997, nous avons reçu de nombreuses demandes d'informations et de documentation à son sujet. Le présent dossier didactique complète le numéro spécial du Magazine Pro Natura de septembre 1997 consacré au castor (voir en annexe) et constitue un support pour l'étude de ce rongeur dans le cadre de l'école. Il est également accompagné d'une série de diapositives sur la biologie et les mœurs du «bièvre».

Notre but est aussi de vous inciter à aller à la rencontre du castor dans son milieu naturel. C'est pourquoi ce dossier comporte aussi diverses suggestions d'activités extérieures que vous pourrez entreprendre avec votre classe.

Il est peu probable que vos élèves aient déjà eu l'occasion de voir un castor en pleine nature. Afin qu'ils puissent s'en faire une idée aussi précise que possible, nous avons réuni dans une caissette du matériel éducatif sur le castor (crâne, fourrure, empreintes de pattes, traces de rongement, etc.). Ce matériel est proposé en location. Si vous souhaitez pouvoir en disposer, prenez contact avec le Service pédagogique de WildARK, à Berne, qui se fera un plaisir de vous le prêter, moyennant une modeste participation aux frais.

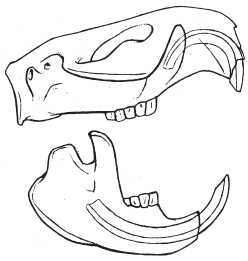
Il nous reste à vous souhaiter, ainsi qu'à vos élèves, beaucoup de plaisir dans ce voyage au pays du castor.

Cornelia Schütz, WildARK, Service pédagogique
Christoph Vogel, Pro Natura, Education à la nature et à l'environnement

Typiquement castor

Ronger

Les énormes incisives du castor, coupantes comme des burins, poussent tout au long de sa vie. Leur face extérieure est recouverte d'une couche d'émail rouge orange extrêmement dure. L'ivoire, en revanche, est plutôt mou. Grâce à cette structure, les dents s'aiguisent au fur et à mesure de leur utilisation. En plus des ces outils de coupe fort efficaces, le castor possède des muscles masticatoires très puissants. Tout ceci en fait un bûcheron hors pair. Un castor peut facilement abattre en une nuit un arbre de 30 à 40 cm de diamètre. Un tronc rongé par un castor se reconnaît à sa forme en sablier.



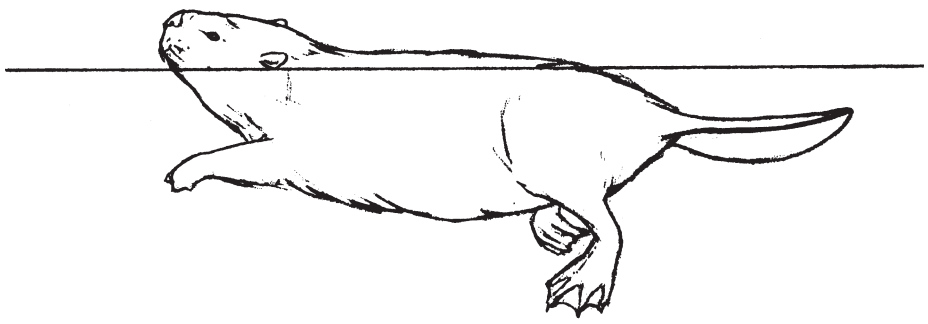
Imprégner

Deux glandes situées dans la région anale sécrètent un liquide huileux et musqué, appelé castoréum. Avec la griffe nettoyeuse spéciale dont sont pourvues ses pattes arrière (v. fig. p. 4), le castor touche ces glandes pour y prélever le castoréum, dont il imprègne ensuite son pelage en le peignant. Ainsi, l'eau ne peut pas y pénétrer et ruisselle sur le corps du castor, qui reste bien au sec.

Nager

Le castor est parfaitement adapté au milieu aquatique. Grâce à ses deux grandes pattes arrière palmées, il se meut dans l'eau comme avec des nageoires. Lorsqu'il nage, il ramène contre son corps ses pattes avant, nettement plus petites. Généralement, quand un castor est dans l'eau, seule la partie supérieure de son corps est immergée. Cette position lui permet de surveiller l'environnement: ses yeux, ses narines et ses oreilles sont disposés au sommet de la tête. Lorsqu'il plonge, il ferme hermétiquement ses narines et ses oreilles, et ses yeux sont protégés par une membrane translucide, dite nictitante. Sous l'eau, le castor s'oriente essentiellement grâce à ses poils tactiles très sensibles, capables de déceler les moindres variations du courant.

Pourvu de gros poumons, le castor peut demeurer jusqu'à 15 minutes sous l'eau. Mais, en temps normal, il n'y reste pas plus de 5 minutes. Sa queue aplatie lui sert alors de gouvernail. En cas de danger, il frappe violemment avec celle-ci sur la surface de l'eau; le bruit ainsi produit avertit ses congénères, qui se tiennent alors prêts à plonger.



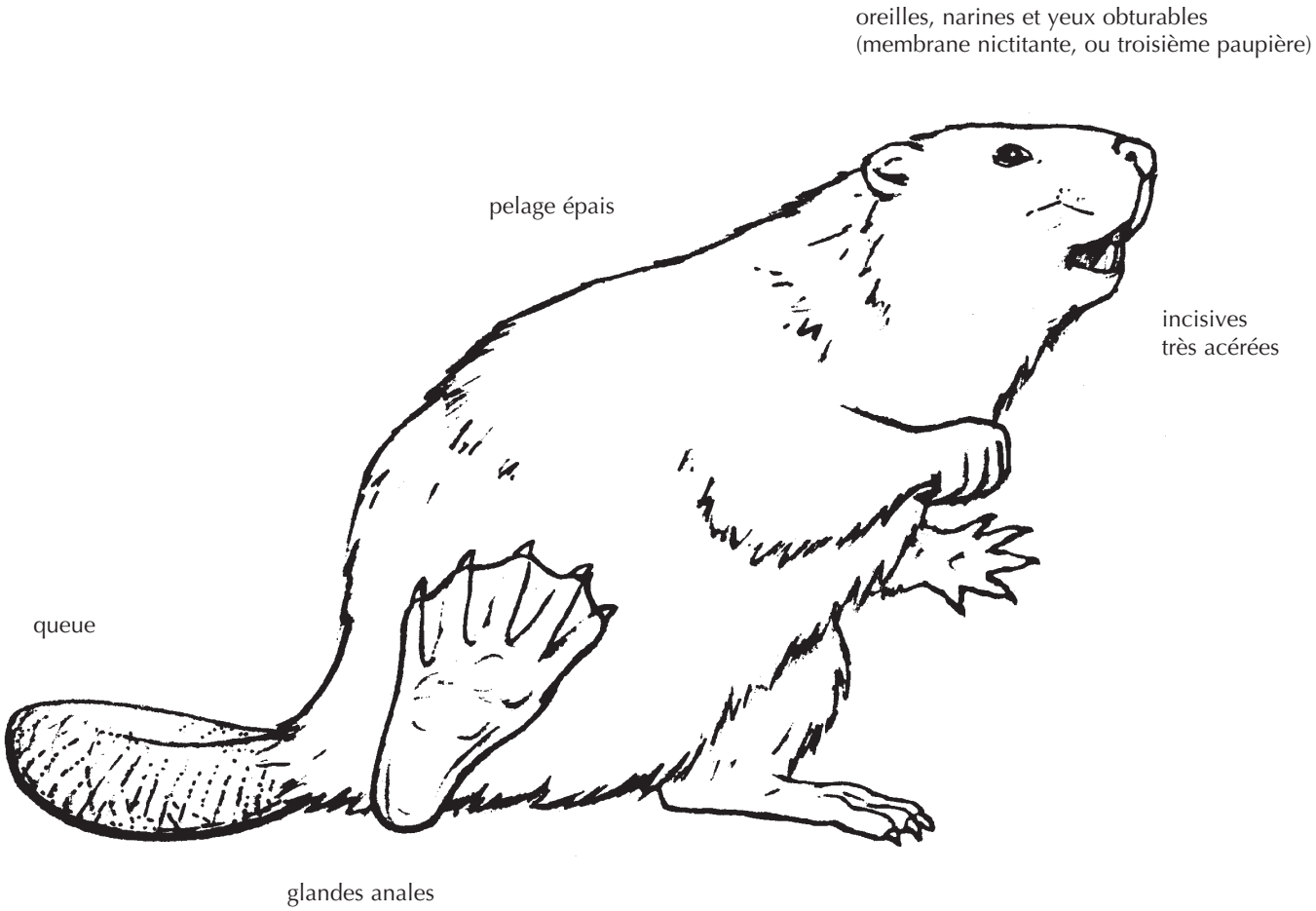
Qui a les dents les plus affûtées?
Donnez à chacun/e de vos élève un morceau de réglisse et demandez-leur de le ronger comme le ferait un castor. Ou bien ramassez des branches – pas trop épaisses – de saule ou d'autres arbres à bois tendre et invitez la classe à imiter le castor.

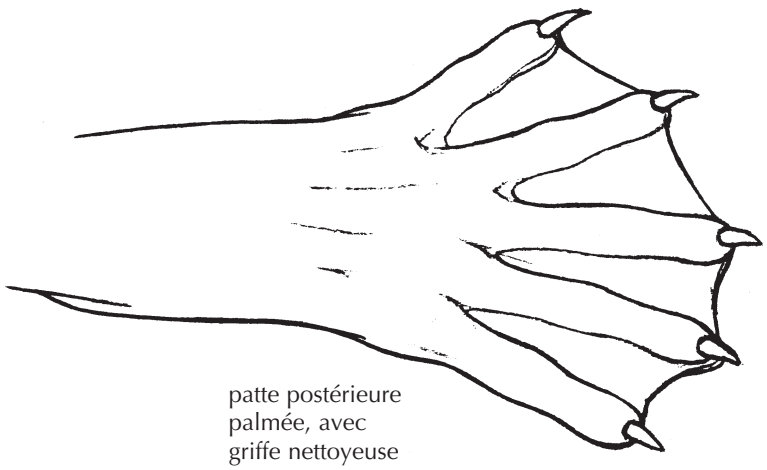
Une fourrure bien huilée est à moitié séchée
Procurez-vous (chez un fourreur) deux morceaux de fourrure, de renard par exemple, puis, avec toute la classe, imprégnez d'huile l'un des deux morceaux, aussi uniformément que possible, comme le ferait un castor. N'imprégnez pas l'autre morceau. Plongez ensuite les deux morceaux de fourrure dans l'eau et demandez aux élèves de décrire ce qu'ils observent.

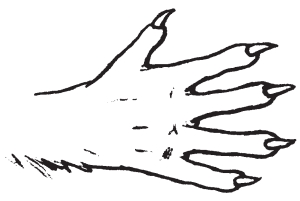
Visite à la piscine
Les élèves essaient de se mouvoir comme un castor, c'est-à-dire en pagayant avec les pieds, les bras rabattus le long du corps et les yeux, les oreilles et le nez hors de l'eau. Tout d'abord sans palmes, puis avec des palmes.
Organisez un concours de plongée. Qui parvient à se cacher le plus longtemps d'un éventuel prédateur?
Qui fait le plus de bruit en frappant du plat de la main à la surface de l'eau?

© Pro Natura

Le castor:


oreilles, narines et yeux obturables
(membrane nictitante, ou troisième paupière)
pelage épais
incisives
très acérées
queue
glandes anales


patte postérieure
palmée, avec
griffe nettoyeuse


patte antérieure

un professionnel bien outillé

Le pelage

Le «bièvre», qui est l'ancien nom du castor, a un pelage très épais. Son dos comporte environ 12'000 poils au cm^2 (un cm^2 correspond à peu près à la grandeur de l'ongle du petit doigt), sont ventre en compte même 23'000! A titre de comparaison, il y en a tout juste 300 au cm^2 sur notre cuir chevelu! Ce manteau de fourrure se compose de deux types de poils différents: les jarres, droits et raides, et le duvet, fin et doux. Ces deux types de poils sont superposés de telle manière que, durant la plongée, une sorte de manteau d'air se forme entre les deux couches, maintenant la peau bien sèche. Ce manteau d'air a également une fonction de «combinaison» thermique.

Le castor passe énormément de temps à imprégner son pelage (v. p. 3) et à l'entretenir. Chez les jeunes, les glandes qui sécrètent le castoréum ne sont pas encore en activité. C'est donc leur mère qui s'occupe de leur toilettage au cours de la première partie de leur vie.

La queue

La queue large et plate du castor joue un rôle important dans la nage. Elle remplit plusieurs fonctions: celles de gouvernail et d'organe avertisseur (v. p. 3), mais aussi celle d'échangeur de chaleur. Sans cet organe dépourvu de poils, qu'il aime à baigner dans l'eau fraîche en été, le castor, vu l'épaisseur de sa fourrure, risquerait tout bonnement l'insolation. Mais sa queue lui sert aussi de réserve de graisse pour les périodes de disette, ainsi que d'appui lorsqu'il se tient assis ou debout. Enfin, le castor l'utilise comme tapis isolant pour sa progéniture (v. p. 9).

Les dents

Les dents du castor – des outils qui s'affûtent et se réparent automatiquement (v. p. 3) – sont le rêve de tout bricoleur. Avec sa mâchoire, le castor peut exercer une pression de 75 kg/cm^2. A titre de comparaison, la pression de la mâchoire de l'homme n'atteint que 50 kg/cm^2.

Le castor

Nombreuses sont les parties du corps du castor qui peuvent être comparées à divers objets ou produits usuels.

Queue: gouvernail, échangeur de chaleur, réserve de graisse, organe d'appui, signal avertisseur

Pelage: combinaison de plongée

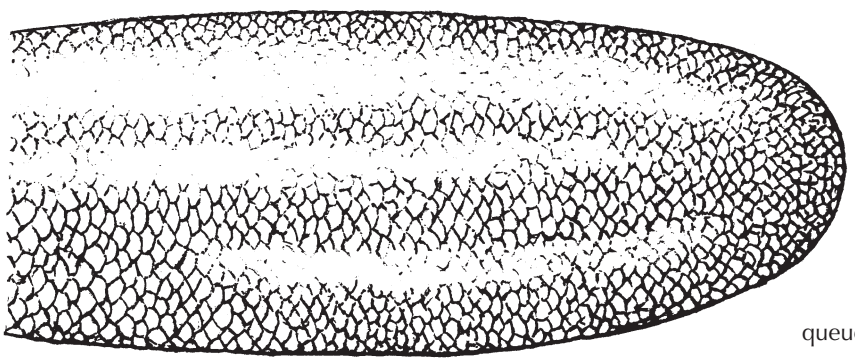
Pattes arrière: nageoires, peignes

Dents: burins

Poils du museau: canne d'aveugle

Glandes anales: graisse à imprégner

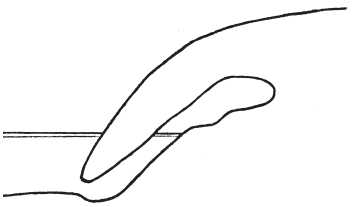
Poumons: bonbonnes d'O_2, poumon artificiel

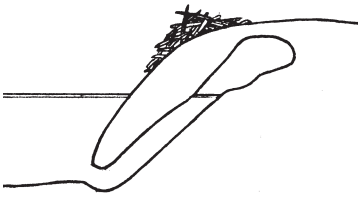


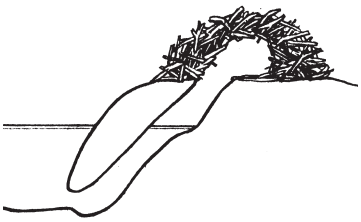
queue

Le castor, animal polyvalent
Réalisez un collage avec vos élèves: placez au centre les différentes parties du corps du castor (v. p. 4), puis découpez dans des catalogues des photos d'objets et de produits qui correspondent à leurs fonctions, et disposez-les tout autour. Vous pouvez aussi vous procurer ces objets et produits et en munir un/e de vos élèves. Ses camarades doivent alors trouver à quelle partie du corps du castor correspond chaque objet ou produit.

© Pro Natura





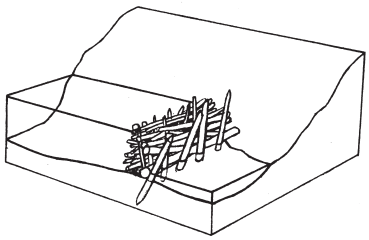


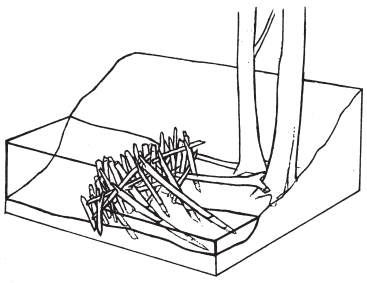
Le terrier

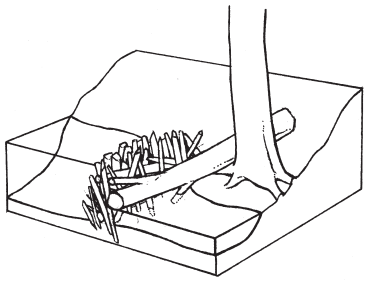
En Europe centrale, le castor habite généralement dans un terrier. Il commence par creuser une galerie inclinée dans une berge glaiseuse en forte pente. L'entrée est toujours située au-dessous du niveau de l'eau. Le castor peut ainsi quitter et regagner son terrier sans être vu et, en cas de danger, s'échapper directement dans l'eau. De plus, il ne risque pas de recevoir la visite d'un renard, d'un blaireau ou de tout autre intrus. Cette galerie aboutit dans une chambre située, elle, nettement au-dessus du niveau de l'eau.

La chambre d'un terrier de castor doit être toujours parfaitement sèche. Si le niveau de l'eau monte, le castor creuse dans le plafond de la chambre tout en remblayant le sol de celle-ci. Il surélève ainsi la chambre, mais ceci a pour effet d'amincir le plafond du terrier, voire de le mettre à ciel ouvert. Pour renforcer ou remplacer ce plafond, le castor utilise alors des branchages qu'il pose par couches depuis l'extérieur sur le terrier. Pour que son logis reste bien chaud et sec en hiver, il solidifie la construction avec de l'argile, de la vase ou de la boue, qu'il enlève pour l'été. Souvent, le castor ménage une ouverture au centre du terrier, de façon à ce que l'air de la chambre puisse se renouveler. Les jours où il fait très froid, on peut voir comme une traînée de fumée s'élever au-dessus du terrier: c'est de la vapeur d'eau qui s'échappe de cette «cheminée».

Il arrive que la chambre, à force d'avoir été rehaussée, ne se trouve plus du tout dans la berge mais entièrement dans les branchages. Le terrier présente alors un aspect semblable à l'autre type de gîte du castor, la hutte. On le nomme dans ce cas hutte-terrier. Un castor n'est jamais satisfait de son chez-soi. Il est toujours en train d'y entreprendre des travaux, ajoutant des branchages par-ci, agrandissant et transformant par-là. Ce n'est pas pour rien que les Anglais connaissent l'expression «work like beavers» (travailler comme des castors).







Le barrage

Le niveau de l'eau des lacs et des rivières est rarement constant. Il se modifie tout au long de l'année. Lorsque le niveau des eaux baisse, l'accès à la hutte ou au terrier risque d'être à l'air libre et le castor de ne plus avoir de liaison directe avec le milieu aquatique (voir plus haut). C'est pourquoi, lorsque les eaux subissent de trop fortes variations, il construit un barrage formant une sorte de lac de retenue dont le niveau est plus ou moins constant. Parfois, la construction d'une digue, plus précisément la formation d'un lac de retenue, est une condition sine qua non à la colonisation d'une portion de rivière.

Une fois de plus, on voit que le castor est un bâtisseur de génie. Pour construire des barrages, il plante verticalement dans le lit du ruisseau des branches et des troncs qu'il a préalablement «taillés», puis il les alourdit et les consolide au moyen de pierres, de boue, de roseaux et de tout ce qui lui tombe entre les pattes. Souvent, c'est à partir d'un arbre tombé en travers du cours d'eau ou emporté par celui-ci que le castor érige progressivement son barrage. La structure de rondins et de branches est ensuite rendue étanche avec de la boue. Le castor transporte la boue avec ses pattes de devant, qu'il utilise alors comme des mains. Quant aux troncs, il les déplace en les tenant entre ses dents.

Grâce à ces barrages, les castors sont capables de régulariser assez bien le cours d'une rivière. Lorsqu'une crue menace d'inonder la chambre, ils enlèvent les branches situées tout en haut du barrage, afin d'augmenter le débit. Si l'eau vient à manquer, ils surélèvent le barrage jusqu'à ce que l'eau ne s'écoule presque plus.

La construction de barrages a fait la réputation du castor. Une réputation à la fois bonne et mauvaise. Car la formation d'un lac de retenue provoque l'inondation des rives plates adjacentes. Les arbres qui ne supportent pas d'être immergés très longtemps dépérissent (c'est le cas de la plupart des conifères). En revanche, les essences à bois tendre tels le saule et le peuplier, qui s'en accommodent fort bien et qui n'en croissent que mieux, sont favorisées. Le castor est donc capable de transformer totalement des paysages fluviaux.

et ses compagnons

Mais le castor n'est de loin pas le seul bâtisseur du règne animal. D'autres espèces peuvent tout à fait rivaliser avec lui dans ce domaine.

Quels animaux bâtisseurs connais-tu?

Les oiseaux, les araignées, les fourmis, etc. construisent eux aussi de petites œuvres d'art. Quelles sont-elles? Cherche d'autres espèces animales ayant des talents de bâtisseur.

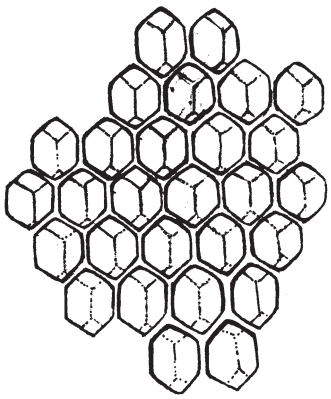
Exemples

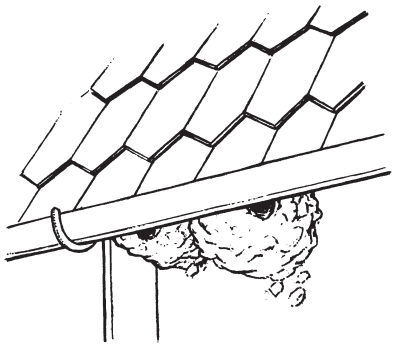
Maçon:	hirondelle, sittelle ou grimpereau (oiseau), abeille maçonne
Tisserand:	plocéidé (oiseau)
Potier:	fournier (oiseau), tripoxylon ou potier (insecte)
Charpentier:	pic
Jardinier-paysagiste:	paradisier (oiseau)
Charbonnier:	léipoa (oiseau)

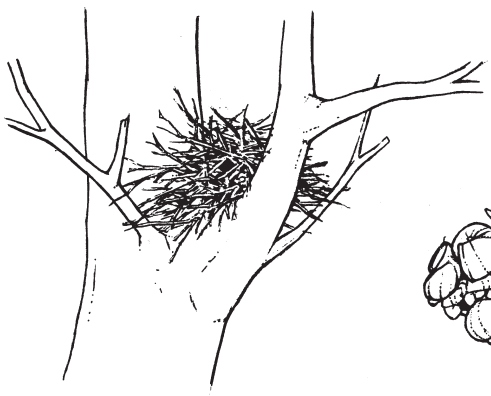
Qui habite où?

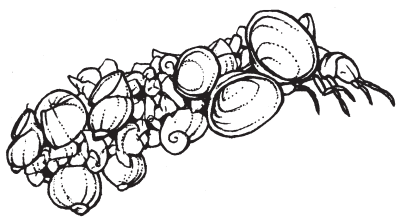
Attribue aux animaux ci-après leur habitation respective:

écureuil, pic, abeille mellifique, hirondelle de fenêtre, rousserolle (oiseau), phrygane (insecte)









Suggestion: dans son exposition permanente consacrée aux animaux bâtisseurs, le Musée d'histoire naturelle de Berne présente les facultés étonnantes de certaines espèces. Pour de plus amples renseignements, prendre contact avec le musée: Naturhistorisches Museum, Bernastrasse 15, 3005 Berne, tél. 031 350 71 11. Heures d'ouverture: lundi de 14 à 17 heures; mardi, jeudi et vendredi de 9 à 17 heures; mercredi de 9 à 18 heures; samedi et dimanche de 10 à 17 heures.

© Pro Natura

Dans la tête du castor

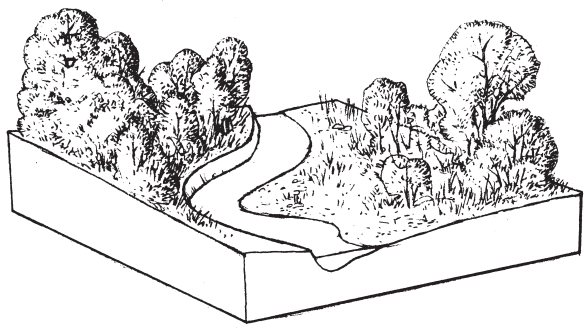
A présent, vos élèves ont une assez bonne idée de ce à quoi ressemble une vraie habitation de castor. Il est temps pour eux de se glisser dans la peau de ce rongeur. Y a-t-il dans les environs un petit ruisseau au bord duquel la classe pourrait s'exercer à une activité de bâtisseur? Les élèves réfléchissent à l'endroit où le castor creuserait un terrier et érigerait un barrage. De cette façon, ils se rendent compte «grandeur nature» de ce qu'implique la construction d'un barrage utilisable et de ce qui se passe lorsqu'un cours d'eau est barré.

Cherchez dans les environs de l'école un lieu boisé où les élèves pourraient barrer un petit ruisseau afin d'observer le phénomène d'accumulation des eaux. Avant toute chose, prenez contact avec les gardes forestiers et propriétaires de forêt concernés. Pour le choix du lieu et du moment, faites attention à la flore et à la faune (évitez par exemple la période de reproduction des oiseaux). Comme les enfants ne resteront vraisemblablement pas au sec, il est préférable de faire cette expérience en été.

En choisissant le cours d'eau, veillez à ce que le «lac de retenue» qui se formera n'occasionne pas de dégâts aux alentours.

Sur place

1. Croquis de la situation avant intervention: tracé du cours d'eau, vitesse d'écoulement, profondeur du lit …



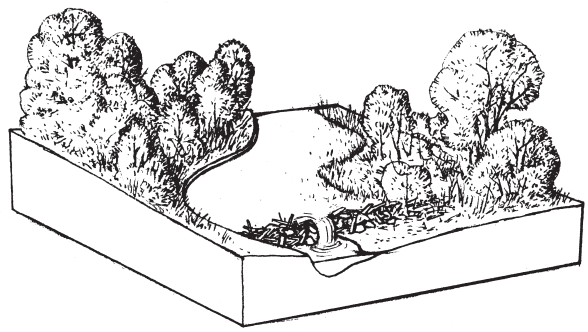
2. Les élèves choisissent l'emplacement du terrier et creusent celui-ci.

3. Les élèves construisent un barrage «à la castor» avec des branches, de la boue, des pierres, de l'argile …
   Quelle doit être la hauteur du barrage pour que l'entrée du terrier soit située sous la surface de l'eau?

4. Les élèves observent le processus de formation du lac de retenue: qu'est-ce qui se modifie, et de quelle façon?

5. Où y a-t-il de bonnes places d'abattage, d'où le castor pourrait transporter le bois aisément par voie d'eau jusqu'à son terrier?

6. Croquis de la situation après intervention: emplacement du terrier, emplacement du barrage, tracé du cours d'eau, vitesse d'écoulement, profondeur du lit, places d'abattage appropriées …



Une fois l'expérience terminée, détruisez le barrage.

La famille Castor

A la naissance des jeunes, le papa doit s'en aller!

Les couples de castors restent ensemble toute leur vie; la période des amours va de janvier à mars. Une portée compte deux ou trois petits, qui viennent au monde entre mai et juin, bien au chaud dans le terrier ou la hutte. Durant cette période, le père doit quitter le gîte avec les jeunes de l'année précédente. Les nouveau-nés sortent du ventre de leur mère velus et les yeux ouverts; même leurs minuscules canines sont déjà visibles. Les mères allaitent leurs petits durant environ deux mois. Pendant l'allaitement, la mère met sa large queue sous son ventre et lève une patte, de façon à ce que les bébés puissent s'asseoir sur ce chaud «coussin». Les jeunes restent à peu près deux semaines dans le terrier. La proximité avec la mère favorise le lien social et assure l'étanchéité de leur pelage (v. p. 5).

La famille Castor mise en scène
Partagez les élèves en deux groupes et demandez-leur d'écrire une courte pièce de théâtre sur une famille de castors. Les élèves apprennent ensuite leur pièce et l'interprètent devant l'autre groupe.

Une grande famille

Une famille de castors comporte généralement cinq ou six individus: papa, maman, les derniers-nés ainsi que les petits de l'année précédente. Les jeunes castors demeurent deux ans auprès de leurs parents, qui leur apprennent à connaître les plantes, à travailler le bois, à construire des barrages et creuser des terriers, à s'orienter, à maîtriser l'élément liquide, à tenir un ménage et gérer les réserves, ainsi qu'à défendre un territoire. Une fois cet apprentissage terminé, ils doivent quitter le domicile parental. Les adieux sont souvent difficiles. Au besoin, les parents les expulsent de force. Il s'agit désormais pour les jeunes d'aller à la découverte du monde et de se trouver un nouveau chez-soi. Mais cette migration n'est pas sans dangers (v. p. 20).

Halte, c'est mon territoire!

Chaque famille occupe autour de son terrier un territoire qu'elle défend avec acharnement contre toute intrusion de congénères. Au moyen du castoréum produit par ses glandes anales, le castor marque son territoire, signifiant de la sorte à tout individu non autorisé que les lieux sont déjà occupés. Si, malgré tout, un étranger ose défier cette souveraineté, les «propriétaires» le chassent immédiatement. Il n'est pas rare que les combats entraînent des morsures, dont l'issue peut être mortelle en cas d'infection.

L'étendue d'un territoire dépend de l'offre alimentaire. S'il comporte beaucoup de bois tendre, il peut couvrir une longueur de berges de 700 mètres, mais il s'étire normalement sur plus d'un kilomètre. Si les conditions alimentaires sont mauvaises, il peut avoir jusqu'à trois kilomètres de longueur.

© Pro Natura

C'est en forgeant qu'on devient forgeron

On dit du castor qu'il est capable de décider de la direction dans laquelle un arbre va tomber. S'il est vrai que les arbres formant des peuplements denses près des rives tombent presque toujours dans l'eau, ce qui permet au castor d'accéder aisément à sa nourriture, c'est parce que leur couronne se développe davantage en direction de la rivière ou du lac, où la lumière est plus abondante. Elle pèse donc davantage de ce côté-là. En revanche, les arbres qui ne sont pas situés près des berges chutent indifféremment dans toutes les directions. Ainsi, il peut arriver qu'un arbre, rongé durant toute une nuit par un castor, reste encroué dans d'autres arbres après avoir entamé sa chute, ses branches étant alors inaccessibles pour l'animal. Il arrive aussi qu'un castor soit écrasé par l'arbre qu'il a lui-même abattu, mais c'est rare.

Les castors rongent les arbres en position assise. Les incisives supérieures s'accrochent dans l'écorce, tandis que celles du bas effectuent un travail de râpe. Les traces de rongement laissées par les castors présentent la forme typique de deux rainures parallèles. Le castor ronge le tronc tout autour, lui donnant progressivement l'aspect d'un sablier (v. p. 3). Des copeaux de bois s'accumulent à la base du tronc. On reconnaît les arbres fraîchement «travaillés» à ces copeaux et à la couleur claire de la surface rongée. Les branches des arbres abattus sont découpées et transportées sur les «chantiers» de construction, alors que l'écorce des gros troncs est mangée sur place.

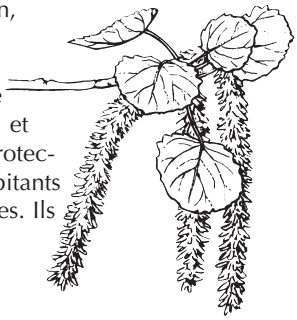
Mon plat préféré

Les castors ont une préférence marquée pour les bois tendres. Les saules représentent indiscutablement le premier choix. Ces arbres ou arbustes ont en outre l'avantage de produire rapidement des repousses qui pourront elles-mêmes être utilisées. Le second choix, très apprécié lui aussi, est constitué des trembles, peupliers, aulnes glutineux et merisiers à grappes. En Suisse, les bois tendres sont souvent une denrée rare au bord des cours d'eau et plans d'eau: là où, jadis, les forêts alluviales marquaient le paysage, on ne trouve plus aujourd'hui que des terres agricoles s'étendant presque jusqu'aux berges. C'est pourquoi les castors doivent se rabattre sur d'autres essences telles que le coudrier, le chêne pédonculé ou le frêne. A l'occasion, ils ne dédaignent pas ronger des conifères. La résine qui s'en échappe ne semble pas les gêner. De temps à autre, ils se servent également dans les pépinières ou sur les arbres fruitiers plantés à proximité des rives. Même les pieds de vigne ne sont pas épargnés. Il faut savoir qu'un castor ingurgite quotidiennement une quantité de nourriture équivalente à un cinquième environ de son poids. Ceci représente à peu près quatre à cinq kilos de feuilles et d'écorce par animal.

Le castor abat des arbres tout au long de l'année, mais cette activité de «bûcheronnage» est nettement plus intense en automne et en hiver. En été et au début de l'automne, il se régale aussi de la riche végétation herbacée. Ses plantes favorites sont la reine des prés, la berce des prés, la solidage du Canada, le mélilot blanc, la renouée à feuilles de patience, la dent de lion et même des orties. Le castor apprécie particulièrement les tubercules et rhizomes féculents de l'iris, du typha et des nénuphars. Etant donné que, de nos jours, les terres agricoles s'étendent souvent jusqu'à proximité des berges, notre rongeur intègre parfois à son menu des légumes cultivés comme la betterave à sucre ou le maïs. Toutefois, comme il ne se sert qu'en bordure des champs, les dégâts occasionnés par de «chapardage» sont généralement insignifiants.

Castor a mal au ventre

L'écorce, dont le castor est si friand, n'est pas des plus nourrissantes. Elle contient essentiellement des substances destinées à protéger l'arbre contre ceux qui voudraient s'y attaquer. L'écorce de saule, par exemple, renferme de l'acide salicylique, que nous employons pour la conservation des aliments ou pour calmer les maux de tête. Comment le castor résout-il ce problème? Eh bien, en l'occurrence, ce n'est pas lui qui le fait, mais les micro-organismes vivant dans ses énormes intestins. C'est grâce à eux que le castor peut tirer des nutriments de l'écorce et rendre inoffensives pour lui les substances protectrices qu'elle contient. Ces minuscules habitants de l'intestin ne sont toutefois pas très flexibles. Ils sont spécialisés dans un petit nombre d'espèces d'écorces et ne s'adaptent pas très rapidement à de nouvelles substances protectrices. Ainsi, le castor ne peut pas sans autre ingérer aujourd'hui de l'écorce de saule, demain de l'écorce de chêne noir et le surlendemain de l'écorce d'aulne ou de chêne. C'est la raison pour laquelle il se limite la plupart du temps aux essences auxquelles il est déjà habitué.



Les jeunes castors ont souvent de grandes difficultés à passer du lait maternel, très riche en éléments nutritifs, à l'écorce d'arbre, plutôt austère. Soit leurs petits assistants microscopiques se développent trop lentement, soit ils ont du mal à digérer les substances protectrices. Durant cette période d'adaptation, de nombreux décès surviennent, car les juvéniles n'arrivent pas tous à s'y faire et certains meurent alors de faim.

Réserves de ménage, tout à votre avantage

Vu que le castor n'hiberne pas, il amasse des provisions pour l'hiver le long des lacs et cours d'eau susceptibles de geler complètement durant une période prolongée. C'est ainsi que des tas de brindilles et de menu bois sont constitués sous l'eau, devant l'entrée du terrier. En hiver, les castors peuvent alors accéder aisément à leur stock en nageant sous la glace, sans devoir s'exposer à l'air froid.

Jeux autour de la nourriture du castor

Quelle famille de castors parviendra la première à constituer ses provisions d'hiver?

Matériel:

- 2 séries de 15 petites cartes chacune (ou davantage, selon le nombre d'élèves); les cartes d'une série porteront des noms d'aliments dont se nourrit le castor, les cartes de l'autre série des noms d'aliments dont il ne se nourrit pas:
  Aliments dont le castor se nourrit: maïs, noisetier, saule, nénuphar, peuplier, sapin, pomme, carotte, pissenlit, chêne, betterave à sucre, trèfle, aulne glutineux, tremble, vigne
  Aliments dont le castor ne se nourrit pas: œufs d'oiseaux, pommes de pins, poissons, roseaux, scarabées, noisettes, escargots, orge, araignées, papillons, algues, bostryches, grenouilles, libellules, moustiques
- vous pouvez dessiner vous-mêmes les cartes ou utiliser des photos que vous collerez
- une corde et, pour chaque carte, une pince à linge
- deux draps

Divisez la classe en deux groupes égaux en nombre. Chacun forme une famille de castors. Les deux groupes se mettent de part et d'autre de la corde, sur laquelle ont été fixées les petites cartes au moyen des pinces à linge, à une quinzaine de mètres de celle-ci. Près de chaque groupe se trouve un drap: la hutte familiale. Il s'agit maintenant de transporter le plus vite possible dans la hutte les réserves de nourriture pour la saison froide, car on ne sait jamais quand l'hiver arrive! Mais attention: le castor ne mange pas n'importe quoi! Et, dans les environs (cartes), il y a aussi des aliments dont le castor ne se nourrit pas. Par conséquent, en plus d'être rapide, il faut rapporter les bons aliments dans la hutte, faute de quoi la famille de castors pourrait mourir de faim. Comme ce rongeur travaille surtout avec ses incisives, c'est avec les dents, et les mains derrière le dos, que les élèves doivent prendre les cartes fixées sur la corde. Tout est prêt? Attention, partez!

Quand chacun des castors de chaque famille a rapporté une carte (si la classe est petite, certains élèves peuvent éventuellement rapporter deux cartes), les deux groupes transportent leur hutte au centre de l'aire de jeu. A présent, il s'agit de voir si les castors ont amassé la nourriture qui leur convient ou si, parmi elle, se trouvent aussi des aliments indigestes.

Menu à cinq plats pour le castor

Demandez à vos élèves, répartis par groupes de deux, de «préparer» un menu à cinq plats pour le castor. Les groupes se présentent mutuellement leurs menus et choisissent ensemble celui qui aurait le plus de succès auprès du castor.

Ou bien, composez vous-même quelques menus et demandez aux élèves de trouver qui en mangerait bien.

Les élèves pourront composer un menu en fonction de la saison et de la disponibilité des aliments.

Lors d'une excursion dans une forêt alluviale, cherchez et nommez des aliments convenant au castor.

© Pro Natura

Suggestions

- Rédiger des petites annonces pour tel ou tel habitant du milieu alluvial en quête d'un appartement. Exemple:

Famille de cinq castors cherche
vieux cours d'eau avec berges naturelles
Possibilité de rénover bienvenue
Faire offres à Boris Bièvre

- Observer le dessin ci-contre: chercher et nommer les animaux qui y sont représentés. Pourquoi vivent-ils ici? Quelles particularités présentent les habitants des domaines alluviaux?
- Lire en classe le numéro spécial du Magazine Pro Natura «Les zones alluviales, libres et sauvages» (v. p. 27).
- Excursion dans un site alluvial: «Guide des réserves naturelles de Suisse» (v. p. 27).

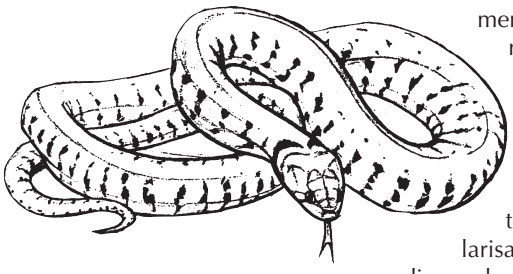
App. au rez périod. inondé: la zone alluviale

Les domaines alluviaux comptent parmi les écosystèmes naturels les plus dynamiques. Ici, la force de l'eau s'écoulant librement provoque une transformation permanente du paysage. Les crues du printemps effacent des bras morts, modifient le cours des rivières, détruisent des forêts alluviales, ménagent de nouvelles berges affouillées, emportent des bancs de gravier pour les reformer ailleurs. Le résultat est une mosaïque de phénomènes et de biotopes extrêmement divers: méandres, mares, marécages, îlots graveleux, forêts riveraines, berges escarpées, affleurements de nappes phréatiques, bancs de galets … Cette étroite juxtaposition de l'ancien et du nouveau est animée par une flore et une faune très riches. Les domaines alluviaux, qui ne représentent pourtant que 0,25 pour cent du territoire suisse, abritent 1500 espèces de plantes, soit à peu près la moitié de la flore indigène! Parmi les animaux caractéristiques de ce milieu figurent plusieurs espèces de batraciens, le castor, la loutre, la tourterelle, le pic cendré, le pic vert et le pic épeichette, la locustelle tachetée, la rousserolle verderolle, l'hippolaïs ictérine, le pouillot fitis, la mésange boréale, ou encore le loriot (v. pp. 22 et 23).

Lotissement en terrasses avec eau courante

Selon l'influence exercée par les eaux, le milieu alluvial peut être divisé en trois zones:

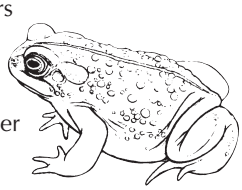
1. Le lit de la rivière subit des transformations fréquentes et radicales. Il est favorable aux espèces d'herbacées capables de coloniser rapidement les bancs de gravier nouvellement formés. Parmi les plantes ligneuses, seuls les saules parviennent à prendre racine ici. Sur les îlots graveleux dénudés, le pluvier gravelot couve ses œufs et la cicindèle cherche ses proies; dans les berges affouillées, le martin-pêcheur et l'hirondelle de rivage creusent leurs nids – cette dernière espèce, hélas! ne le faisant plus en Suisse que dans des gravières.
2. Sur les terrasses en contre-haut s'implantent, entre autres, les saules arbustifs et arborescents, l'aulne blanchâtre, l'aulne glutineux et le peuplier noir. Les conditions sont suffisamment stables pour que se crée une zone alluviale à bois tendres. Ces ligneux tendres et légers supportent bien des inondations prolongées. C'est l'habitat du grand mars changeant, du loriot, du pouillot fitis et de la tourterelle.
3. L'érable, le frêne et l'orme, mais aussi le hêtre, le chêne pédonculé, le merisier à grappes et l'épicéa forment la zone alluviale à bois durs. Encore plus élevée, elle n'est soumise que rarement aux inondations mais elle se trouve encore sous l'influence de la nappe phréatique. Ici vivent les pics et d'autres espèces typiques de la forêt.



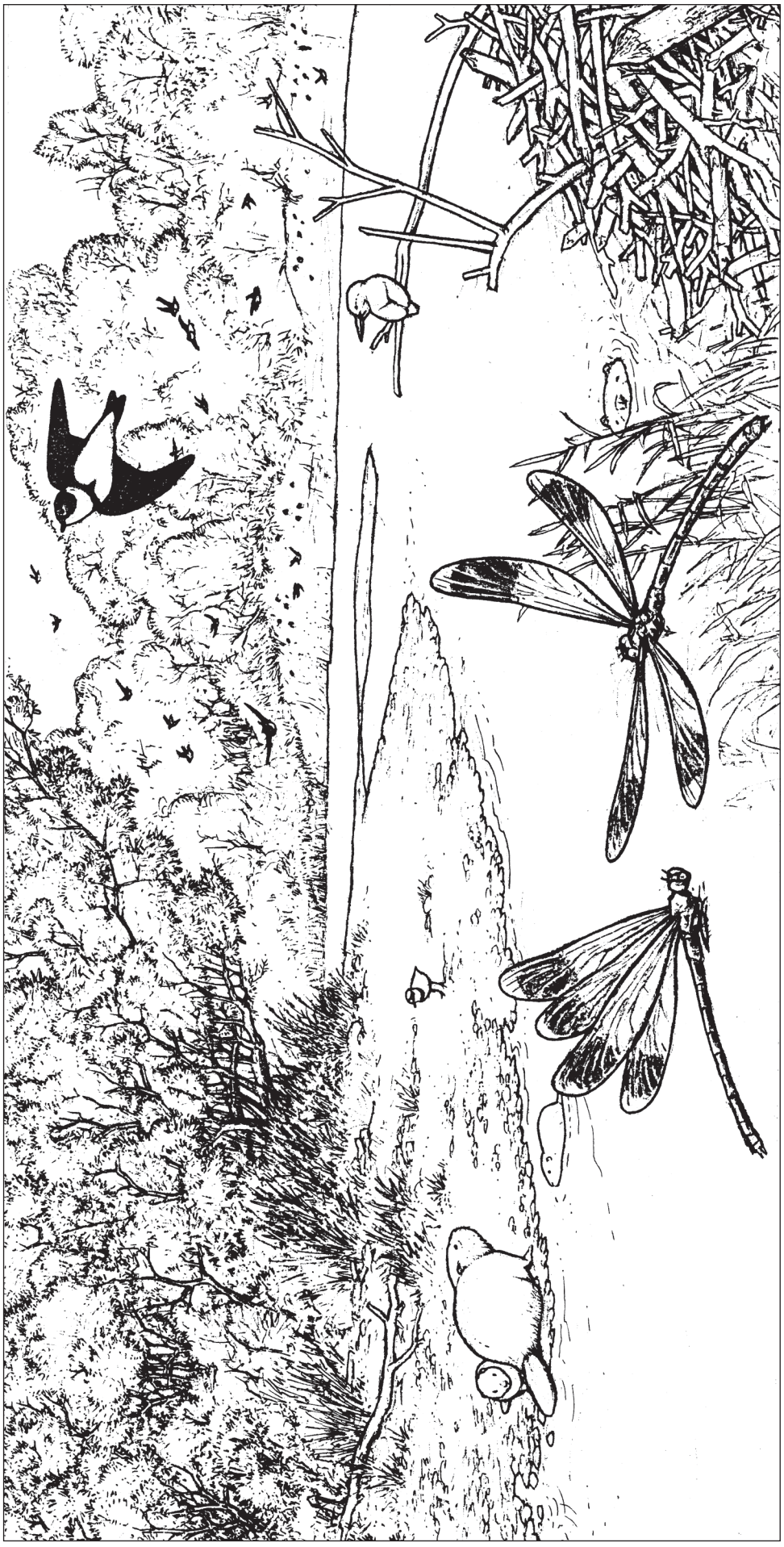
Les domaines alluviaux originels sont trop sauvages pour le castor. Mais cet animal sait comme aucune autre espèce modeler le milieu en fonction de ses exigences. En construisant des barrages, l'architecte-paysagiste qu'est le castor parvient à dompter les cours d'eau, régularisant leur débit, diminuant l'intensité des crues et adjoignant à la rivière divers plans d'eau (v. p. 6).

Sous-locataires dans la mansarde

Lorsqu'ils examinent l'intérieur des gîtes de castors, les chercheurs tombent toujours sur des animaux qui, normalement, n'ont rien à y faire. Il s'agit d'espèces cherchant des caches sombres et humides, par exemple le rat musqué et d'autres petits mammifères, la couleuvre à collier, ou encore des batraciens, au premier rang desquels les grenouilles.



Le milieu alluvial



© Pro Natura

Pas à pas vers un nouveau territoire:

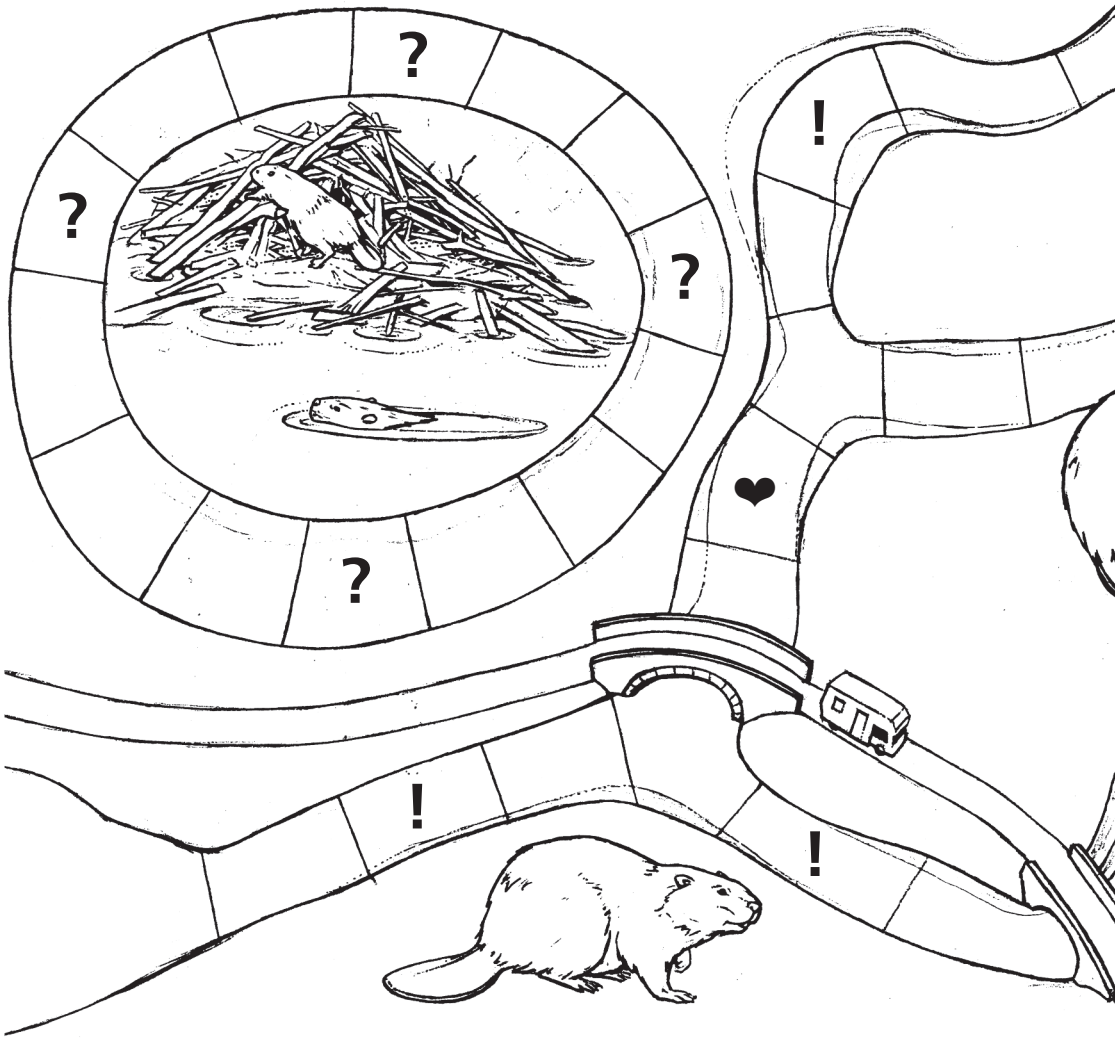
Vers l'âge de deux ans, le jeune castor doit quitter le domicile familial (v. pp. 9 et 20). Commence alors pour lui une étape pleine de dangers: la recherche d'un territoire. Ce jeu de dés permet aux élèves de se familiariser avec les dangers auxquels est exposé un jeune castor en migration.

Matériel
Pions, dés, petites cartes à jouer et plan de jeu

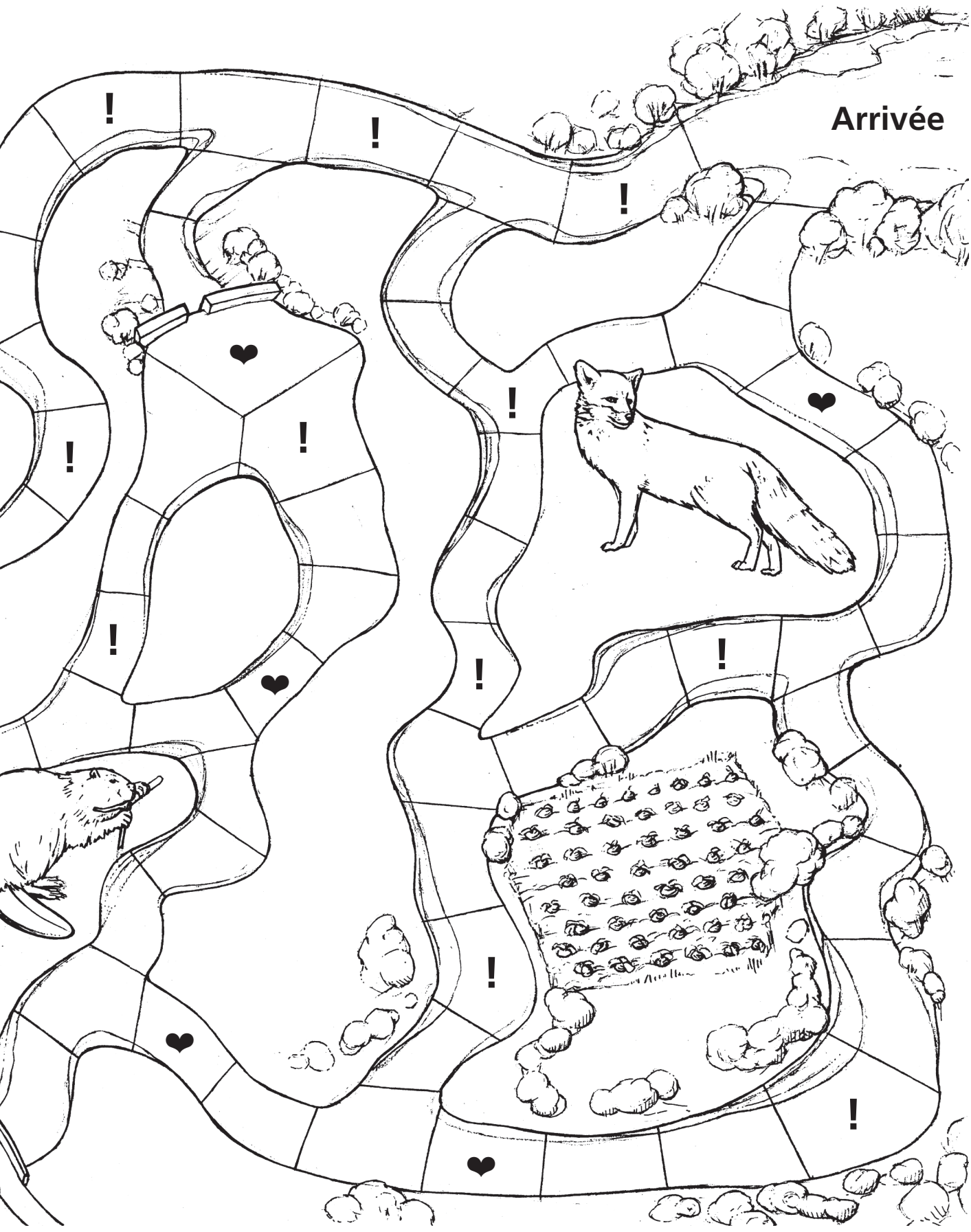
Préparation
- Photocopier le plan de jeu, éventuellement l'agrandir et le colorier.
- Colorier en rouge les cases portant un ❤, un **!** ou un **?**
- Photocopier les petites cartes à jouer de la page 16, certaines plusieurs fois, dessiner les symboles au verso et poser les cartes sur le plan de jeu.

Règles du jeu
- Le jeu commence sur n'importe laquelle des cases entourant la hutte.
- Jeter les dés à tour de rôle, en procédant dans le sens des aiguilles d'une montre.
- Quand un/e élève arrive sur une case rouge, elle/il doit tirer une carte portant le même symbole, lire le texte à haute voix et exécuter les instructions.
- Chaque castor cherche lui-même son chemin à travers le dédale de ce système hydrographique.
- La première/Le premier élève qui parvient à rejoindre le territoire non encore occupé (arrivée) a gagné.

Variantes
- Confectionner soi-même les pions. Pour figurer un castor, prendre une demi-coquille de cacahuète et y peindre un visage et une queue.
- Photocopier les petites cartes (❤, **!**, ou **?**) sur du papier de différentes couleurs et colorier des mêmes couleurs les cases correspondantes du plan de jeu.
- Préparer des cartes supplémentaires évoquant d'autres scènes de la vie du castor.
- Raccourcir la durée du jeu en laissant tomber la hutte.



jeu de dés



© Pro Natura

! Toilettage ! Tu passes beaucoup de temps à graisser ta fourrure. **Laisse passer 1 tour**	**! Faim !** Tu traverses un canal à la nage et ne trouves rien à manger. **Recule jusqu'à la dernière bifurcation**	**❤ Raccourci ❤** Tu découvres un bras de rivière grâce auquel tu progresses plus rapidement. **Avance de 4 cases**	**? Saison sèche ?** Le niveau de la rivière baisse à tel point que l'entrée du terrier ne se trouve plus sous l'eau. Il faut vite construire un barrage. Ça prend du temps. **Laisse passer 2 tours**	**? Crue ?** Le niveau de l'eau monte. Tu dois quitter le terrier immédiatement, car il va être inondé! **Jette le dé encore une fois** 1 à 3 points: tu as failli être noyé et dois te remettre de tes émotions; laisse passer 3 tours. 4 à 6 points: tu t'en tires bien; avance d'une case.
! Route ! Tu dois traverser une route! **Jette le dé encore une fois** 1 à 3 points: une voiture t'écrase; tu es éliminé … 4 à 6 points: tu as eu de la chance; avance d'une case!	**! Danger !** Un chien t'attaque. **Jette le dé encore une fois** 1 à 3 points: le chien t'a attrapé; tu es éliminé … 4 à 6 points: tu réussis à t'échapper; recule de 2 cases!	**❤ Centrale hydraulique avec canal latéral ❤** Tu contournes aisément la centrale. **Avance de 2 cases**	**? Brèche dans le barrage ?** Il va falloir réparer la fuite la nuit prochaine. **Laisse passer 1 tour**	**? Renard ?** Un renard t'a découvert. Tu parviens de justesse à t'échapper par la rivière. **Recule de 2 cases**
! Congénères ! Territoire occupé; le maître des lieux te met en fuite. **Recule jusqu'à la dernière bifurcation**	**! Amour !** Tu tombes amoureuse/amoureux; malheureusement, vous ne trouvez aucun territoire favorable par ici. **Laisse passer 1 tour**	**❤ Festin ❤** Tu aperçois sur une berge des herbes délicates. Ayant repris des forces, tu progresses rapidement. **Avance de 3 cases**	**? Progéniture ?** La maman castor donne naissance à des petits. Les jeunes de l'année précédente et le papa doivent s'en aller pour une assez longue période. **Recule d'une case**	**? Avertissement ?** Tu vas avoir deux ans. Il est temps de partir! D'ailleurs, tes parents te chassent. **Avance jusqu'à la case départ**
! Centrale hydraulique ! Ta progression est stoppée net! **Jette le dé encore une fois** 1 à 3 points: tu ne parviens pas à t'en sortir; tu es éliminé … 4 à 6 points: tu as de la chance; recule jusqu'à la dernière bifurcation!	**! Braconniers !** Tu te fais tirer dessus, alors que tu es une espèce protégée. Tu tentes immédiatement de plonger. **Jette le dé encore une fois** 1 à 3 points: le chasseur t'a touché; tu es éliminé … 4 à 6 points: tu en réchappes; avance d'une case!	**❤ Saules ❤** Sur la rive, tu trouves des saules et grignotes avec délectation leur écorce. Ayant repris des forces, tu progresses rapidement. **Avance de 3 cases**	**? Accident ?** Tu abats un arbre. Hélas, il tombe du mauvais côté. **Jette le dé encore une fois** 1 à 3 points: en tombant, l'arbre te blesse; laisse passer 2 tours. 4 à 6 points: tu as eu de la chance; l'arbre t'a seulement frôlé.	**? BRAVO ?** Durant deux ans, tes parents t'ont appris tout ce que doit savoir un castor. A présent, tu peux partir à la recherche de ton propre territoire. **Avance jusqu'à la case départ**
! Ville ! Tu arrives en vue d'une ville, mais tous ces humains te font peur. **Recule jusqu'à la dernière bifurcation**	**❤ Fruits ❤** Tu te gaves de fruits tombés. Ayant repris des forces, tu progresses rapidement. **Avance de 3 cases**	**❤ Friandises ❤** Dans un champ, non loin de l'eau, se trouvent de succulents épis de maïs. Ayant repris des forces, tu progresses rapidement. **Avance de 4 cases**	**? Inattention ?** Tu abats un arbre mais, dans sa chute, il reste accroché dans des feuillages environnants. Tu as besoin d'un cours de rattrapage. **Laisse passer 1 tour**	**? BRAVO ?** Durant deux ans, tes parents t'ont appris tout ce que doit savoir un castor. A présent, tu peux partir à la recherche de ton propre territoire. **Avance jusqu'à la case départ**

Les cartes de visite de Monsieur Bièvre

Le premier indice signalant la présence du castor, ce sont les traces de rongement qu'il laisse sur des branches se trouvant dans l'eau ou sur les berges.

Une fois qu'il s'est installé quelque part, le castor se met à abattre des arbres plus ou moins gros. Généralement, il se concentre sur des groupes d'arbres entiers: on parle alors de «places d'abattage».

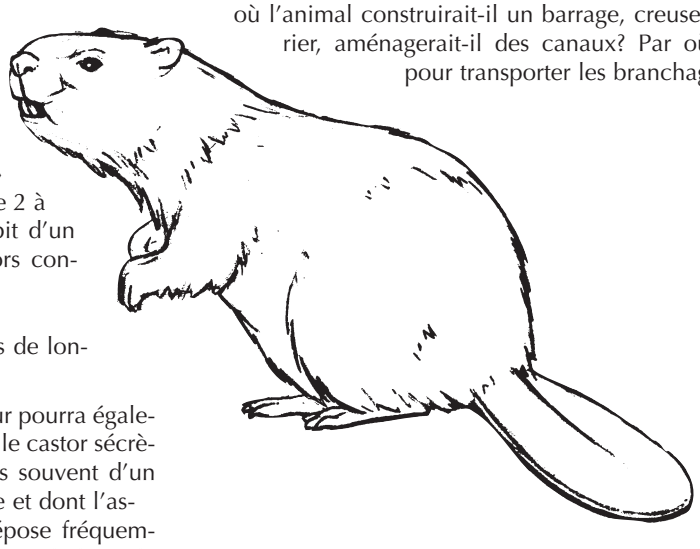
Le castor est un animal qui tient à ses habitudes. Il emprunte toujours les mêmes passages, que l'on appelle coulées. Ses allées et venues répétées entre l'eau et la terre ferme, où il va chercher nourriture et branchages, donnent naissance à des sortes de rigoles boueuses sur lesquelles plus aucune végétation ne pousse. On découvre souvent à ces endroits de très belles empreintes de pattes de castors.

Sur la terre ferme, le castor est plutôt balourd; il n'est pas capable de courir aussi vite qu'un humain et il se fatigue rapidement. C'est pourquoi, là où le terrain est plat et gorgé d'eau, il creuse des canaux grâce auxquels il peut nager tout à son aise vers les places d'abattage ou vers les lieux plantés de saules, et transporter les branches et rondins dont il a besoin.

Chez nous, comme dans toute l'Europe centrale d'ailleurs, les gîtes de castors sont généralement très discrets, car l'espèce du Vieux Continent ne construit que rarement des huttes (v. p. 6). On peut toutefois admirer ici ou là, y compris en Suisse, ce genre d'ouvrage impressionnant.

Les barrages de castors ne sont pas très fréquents non plus dans notre pays, même si on en trouve en quelques endroits. Ils servent à atténuer les variations des eaux. Parfois, la construction d'un barrage est indispensable à la colonisation d'un territoire (v. p. 6). On peut contempler une très belle digue à proximité de l'aéroport de Zurich-Kloten. Ici, le «castor de l'aéroport» a érigé un barrage de 2 mètres de hauteur et de 2 à 3 mètres de largeur afin de régulariser le débit d'un ruisseau. En Amérique et en Russie, les castors construisent souvent de très gros barrages. Le plus grand d'entre tous se trouve dans l'Etat du Montana, aux Etats-Unis: il mesure 700 mètres de longueur, et on peut se promener dessus.

Avec un peu de chance, un très bon observateur pourra également dénicher du castoréum, la substance que le castor sécrète pour marquer son territoire. Il s'agit le plus souvent d'un petit tas grisâtre dégageant une odeur musquée et dont l'aspect rappelle celui d'une fiente. Le castor dépose fréquemment ce marquage à des endroits un peu surélevés le long de ses coulées.



A quoi faut-il faire attention lors d'une excursion?

Envisagez-vous d'effectuer avec votre classe une excursion dans un lieu habité par des castors? Dans ce cas, concentrez votre attention sur les traces. En effet, il est plutôt rare d'apercevoir «Monsieur Bièvre» en personne, car il mène une existence fort discrète: il est surtout actif au crépuscule et la nuit. Ses ouvrages, en revanche, sont bien visibles.

- Il est possible que le garde-faune en charge des environs de votre école soit en mesure de vous indiquer un endroit approprié. Peut-être même sera-t-il disposé à vous y accompagner. Prenez donc contact avec lui avant tous préparatifs d'excursion, et ce, même si vous connaissez d'ores et déjà un lieu habité par des castors.
- N'oubliez pas: vous vous rendez sur le domaine d'une famille de castors. Ces animaux ont beau ne pas être visibles, ils ne sont pas loin. Assurez-vous donc que vos élèves se comportent avec le respect et la prudence nécessaires. Veillez à ce qu'ils ne courent pas n'importe où et ne fassent pas trop de bruit, et ne les laissez jamais monter sur le toit du terrier ou de la hutte!
- Si vous prenez soin de préparer vos élèves, en classe et sur place, à cette visite au «pays» du castor, elle restera un événement inoubliable qui n'aura causé aucun dérangement pour l'animal.
- Si la classe est nombreuse, il est préférable de travailler en petits groupes.
- Au bord d'un cours d'eau non (encore) colonisé par les castors, incitez vos élèves à se poser des questions du genre: où l'animal construirait-il un barrage, creuserait-il un terrier, aménagerait-il des canaux? Par où passerait-il pour transporter les branchages? Etc.

© Pro Natura

Suggestions

- Les élèves choisissent un animal et écrivent un texte au sujet des utilisations fictives que l'on peut faire de toutes les parties de son corps. Début possible: «De récents travaux de recherche menés à l'Institut pharmaceutique de l'Université de Lausanne ont révélé que la graisse fondue de l'oreille de sanglier est utile pour le traitement de nombreuses …». Que se passerait-il si cette rumeur était diffusée et prise au sérieux par le public?
- Les élèves connaissent-ils d'autres espèces animales dont la survie est menacée en raison des fausses idées qui circulent sur les prétendues vertus de tel ou tel de leurs organes ou à cause de l'exclusivité réservée à certains produits qui en dérivent (tigre, éléphant, ours, crocodile, porte-musc …)?
- Lire en classe: S. Pérols, Le Castor; A. Chottin, Un petit castor très fort (v. p. 27).

Le castor: bienfaiteur de l'humanité

Tout comme l'ours, le bouquetin ou la marmotte, le castor a fourni par le passé à l'être humain toutes sortes de produits très utiles et recherchés. Presque toutes les parties de l'animal étaient utilisées, ce qui, du reste, a fait son malheur et a failli entraîner sa disparition totale de la surface de la terre (v. p. 20).

Fourrure

C'est avant tout pour son pelage que le castor était l'objet d'une chasse impitoyable. Epaisse, chaude et robuste, elle servait à faire des bonnets et des cols. Aux 17e et 18e siècles, tout particulièrement, les fameux bonnets de castor réchauffaient et ornaient les têtes des rois, des nobles et des riches commerçants. A la grande époque de la Hanse, une association de villes marchandes de la mer du Nord et de la Baltique, les fourrures de castor étaient le principal objet de troc. La plupart des fourrures européennes étaient écoulées dans le cadre de grandes ventes aux enchères qui étaient organisées à Londres. Quand presque tous les castors d'Europe eurent été tués, il fallut en faire venir d'Amérique du Nord, où la Compagnie de la baie d'Hudson les utilisait depuis longtemps comme étalon monétaire.

Angleterre, 1560

Angleterre, 1600

Angleterre, 1500

France, 1629

Pays-Bas, 1610

Angleterre, 1583

France, 1620

Illustrations tirées de: Rosell/Pedersen: Bever, 1999
Harpon à castors (ci-dessous)

Castoréum

Les deux glandes odoriférantes piriformes située à l'arrière du corps, chez le mâle comme chez la femelle (v. p. 9), ont suscité elles aussi les convoitises de l'homme. Elles sécrètent une substance huileuse, douce et brunâtre, à l'odeur et au goût caractéristiques, appelée castoréum. Au Moyen Age, on prêtait au castoréum de multiples vertus médicinales. Dans son «Livre des herbes» publié en 1679, Lonicerus, un naturaliste du Moyen Age, lui attribue des propriétés contre presque toutes les infirmités humaines. Au 19e siècle encore, on était prêt à payer l'équivalent de plusieurs centaines de francs actuels pour une paire de glandes de castor. On explique aujourd'hui cet engouement ancien pour le castoréum par sa forte teneur en acide salicylique, que l'on trouve justement dans l'écorce de saule (v. p. 10). Le castoréum revêt encore une certaine importance de nos jours en homéopathie. A propos d'acide salicylique: nous consommons cette substance, parfois en grandes quantités, sous la forme d'aspirine ou d'«alcacyl».

Viande

Depuis toujours, les castors ont été chassés pour leur viande. Même Homéopatix, de Lutèce, servit à sa sœur Bonnemine et à son beau-frère Majestix des queues de castors, mais la valeur historique de cette scène est douteuse. Toujours est-il que la queue de castor cuite à la vapeur et la loutre en gelée de groseilles faisaient bel et bien partie des plaisirs de la table médiévale. Marius et Frank publièrent en 1685, à Augsbourg, une «Castorologie» comportant plus de deux cents recettes différentes!

C'est toutefois une «erreur judiciaire» qui donna le coup de grâce au castor européen: il fut très officiellement considéré comme un poisson et, dès lors, la consommation de sa viande fut autorisée durant le carême. Le père jésuite Charlevoix écrivait à ce propos, en 1754: «Au vu de sa queue, il est incontestablement un poisson, et il a été déclaré comme tel par la Faculté de médecine de Paris, en vertu de quoi la Faculté de théologie a décidé que sa viande pouvait être mangé les jours de carême.» Il semblait facile, à cette époque, de falsifier la vérité!

Tiré de: «Les lauriers de César», album XVIII d'Astérix

Incisives

Même les incisives du castor avaient une utilité pour l'homme: pendues autour du cou comme des amulettes, elles favorisaient – disait-on – la percée des dents chez les nourrissons!

Les castors à nouveau parmi nous:

Persécuté, chassé, exterminé …

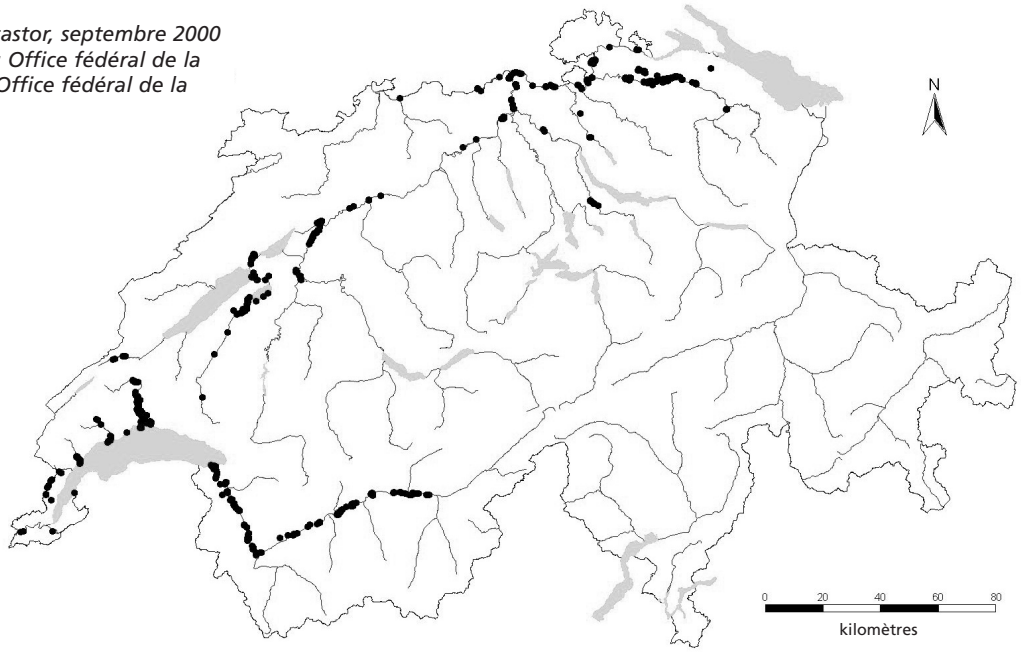
Jadis, le castor était très répandu chez nous. La chasse à laquelle l'homme le livra jusque vers la fin du 19e siècle conduisit à sa disparition quasi totale. Le castor européen n'a survécu que dans quelques régions: le long du cours inférieur du Rhône et du cours moyen de l'Elbe, dans le sud de la Norvège, ainsi que sur les rives de quelques cours d'eau de Russie. En Suisse, le dernier castor fut tué en 1705 au bord de la Birse, près de Bâle.

… et réintroduit

Depuis une quarantaine d'années, des castors vivent à nouveau chez nous en pleine nature. Entre 1958 et 1977, un total de 141 spécimens ont été lâchés dans diverses régions de Suisse. Après des débuts difficiles, l'espèce s'est réacclimatée. Les spécialistes de cet animal estiment que son effectif actuel se situe aux alentours de 350 individus. La carte ci-dessous permet de constater l'existence de deux populations principales: l'une dans le bassin rhénan, à laquelle on peut rattacher les castors de l'Aar, l'autre dans le bassin lémanique.

Localisation des animaux établis en Suisse
Observations de 1993 à 2000

CSCF, Réseau castor, septembre 2000
Fond de carte: Office fédéral de la topographie, Office fédéral de la statistique



Les problèmes commencent à l'âge de deux ans!

Arrivés à l'âge de deux ans environ, les castors doivent quitter le territoire de leurs parents. Pour eux commence alors une lutte pour la survie. Car l'habitat de l'espèce s'est fortement modifié: de nombreux cours d'eau ont subi des corrections, des kilomètres et des kilomètres de berges ont été bétonnés, et les saules ne sont plus très répandus sur les berges. Cela signifie que nos jeunes castors doivent franchir des portions de cours d'eau plus ou moins inhospitalières. Et lorsqu'un animal parvient enfin dans une zone favorable, celle-ci est souvent déjà occupée par des congénères qui l'en chassent violemment à coups de dents. Comme si cela ne suffisait pas, l'homme réserve d'autres surprises à nos juvéniles: la plupart des rivières, du moins celles d'une certaine importance, sont barrées par d'énormes murs – ceux des usines hydroélectriques – obligeant les castors en migration à faire demi-tour. Les plus téméraires tentent quelquefois de contourner ces obstacles par la terre ferme. Hélas! il n'est alors pas rare qu'ils aient à traverser une route et se fassent écraser. Par-ci par-là, des échelles à poissons ont été installées, dont certaines sont utilisables par les castors. Mais, en de très nombreux endroits, l'animal devrait se faire pousser des ailes pour pouvoir continuer à avancer.

Que puis-je faire en faveur du castor au sein de ma commune?

Quels sont, sur le territoire de ma commune, les habitats potentiels pour le castor? Faites une copie du plan communal et efforcez-vous, avec vos élèves, d'identifier les zones propices. Dessinez-y l'itinéraire migratoire possible d'un jeune castor. Quels problèmes rencontrerait-il?

Ecrivez une lettre au conseil communal pour lui proposer par exemple une opération de régénération d'espaces riverains en faveur du castor.

un retour réussi

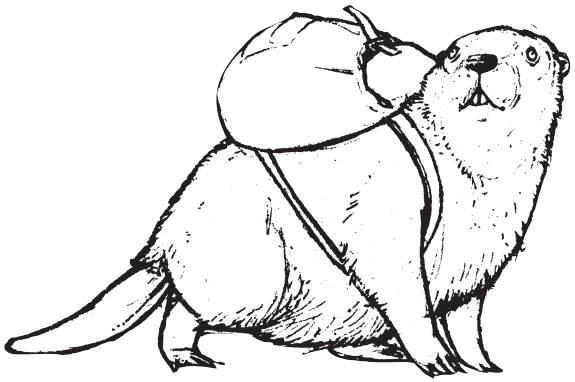
Connais-tu l'histoire du castor Boris?

Demandez aux élèves d'écrire l'histoire d'un jeune castor. Vous pouvez leur donner un point de départ.

Voici un début possible:

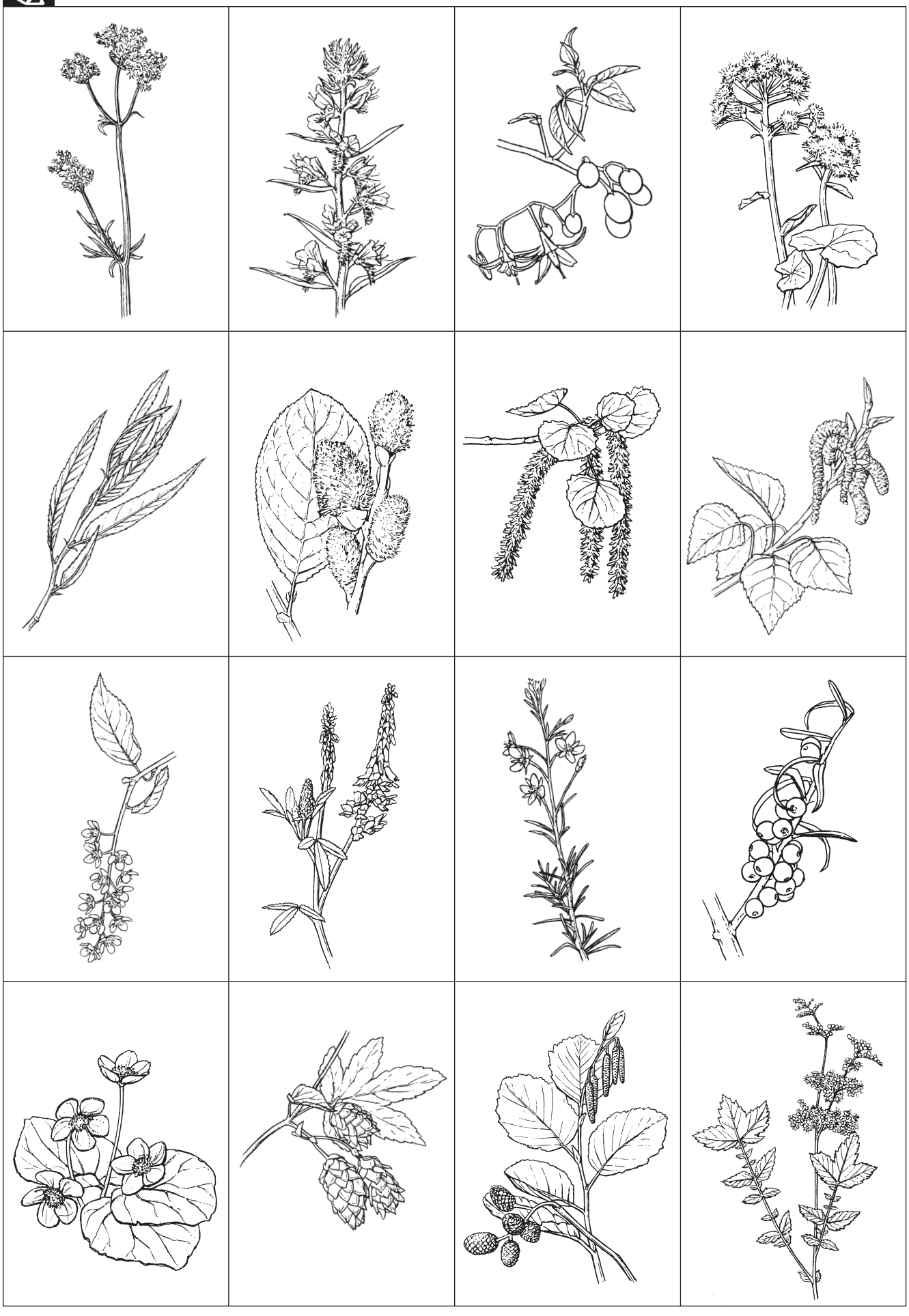
Sur les bords du Rhône vit un jeune castor nommé Boris. Il est heureux auprès de ses parents, de sa sœur du même âge que lui et de ses deux frères plus jeunes. Ses parents sont arrivés ici il y a longtemps. Ils ont construit une belle hutte. De temps à autre, des humains qui passent par là s'arrêtent pour contempler la construction. Chaque soir, Boris et ses parents vont sur la terre ferme pour abattre des arbres, qu'ils écorcent et dont ils récupèrent les branches.

Un beau jour, le papa castor dit à Boris: «Mon cher fils, toi et ta sœur avez maintenant deux ans. Ta mère et moi vous avons appris tout ce que vous devez savoir pour vivre votre vie. Nous aurons bientôt de nouveaux petits, de sorte que notre hutte sera devenue trop exiguë. Il est donc temps pour vous deux d'aller à la découverte du monde et de fonder votre propre famille.» Boris ne comprend pas ce que tout cela veut dire. Il fait si bon vivre ici! Et il serait facile d'agrandir la hutte. Deux jours après, Boris n'a fait aucuns préparatifs de départ. Son père l'invite une nouvelle fois à partir. Mais Boris n'est toujours pas décidé. Le papa castor se met alors à le mordre – aïe, ça fait mal! – et finit par le chasser …



© Pro Natura

Les voisins du castor:



Valériane
Vipérine
Morelle douce-amère
Pétasite

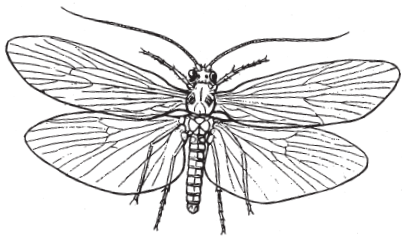
Saule blanc
Saule marsault
Tremble
Peuplier noir

Merisier à grappes
Mélilot élevé
Epilobe romarin
Argousier

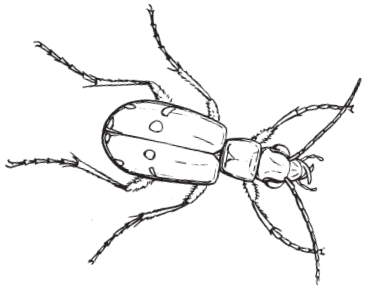
Populage
Houblon grimpant
Aulne glutineux
Spirée ulmaire

jeu de memory

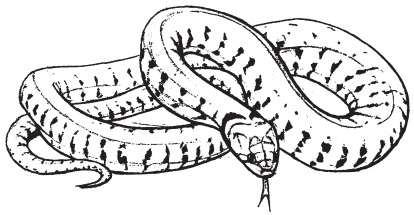
Phrygane
Grand mars changeant
Caloptéryx éclatant
Abeille sauvage



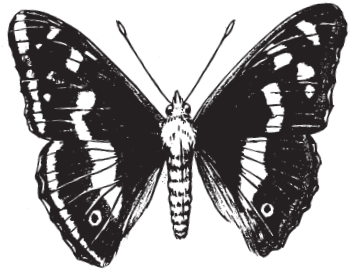
Cicindèle
Ombre
Crapaud calamite
Rainette

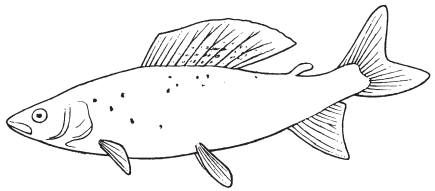


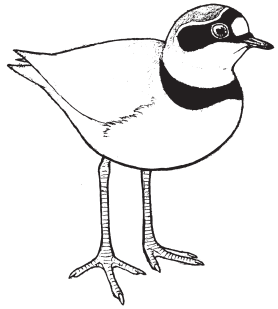
Couleuvre à collier
Pluvier gravelot
Martin-pêcheur
Hirondelle de rivage

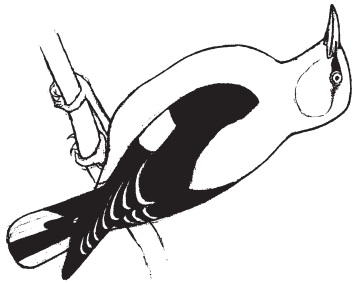


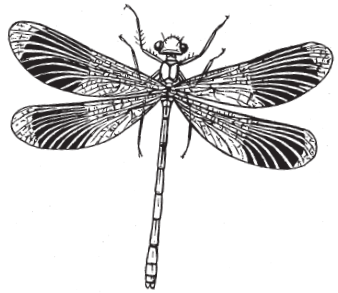
Rossignol
Loriot
Musaraigne aquatique
Castor

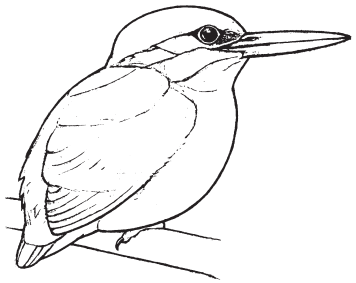


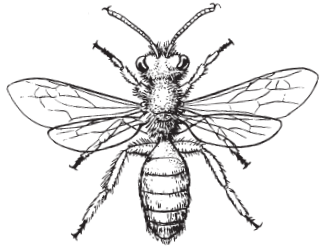


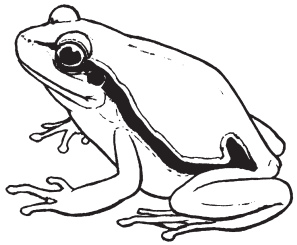












© Pro Natura

- Petit cahier de détermination: agrandir les dessins et les coller sur du papier fort; les colorier, inscrire le nom de l'espèce, puis les glisser dans des chemises en plastique ou les protéger par un film transparent; au besoin, compléter par d'autres dessins
- Jeu de memory: confectionner des paires de cartes (deux fois le dessin, ou bien une fois le dessin et une fois le nom de l'espèce)

Confection d'un castor grandeur nature

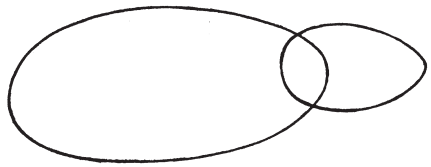
Peu de gens ont déjà vu un castor en chair et en os. Il n'est donc pas étonnant que des idées complètement fausses circulent en ce qui concerne la taille et le poids de cet animal. Notre plus gros rongeur indigène peut mesurer jusqu'à 1,4 mètre de longueur (avec la queue) et peser jusqu'à 30 kg! Davantage qu'un chevreuil adulte! Grâce à ce bricolage, les élèves pourront se rendre compte de la taille réelle du castor.

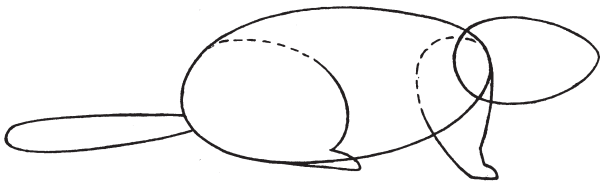
Buts:
- Appréhender la taille et le poids d'un castor.
- Se familiariser avec les caractéristiques et la forme du corps de l'animal.
- Reconstituer un castor grandeur nature.

Manière de procéder:
- Apprécier le poids du castor: quel/le élève pèse 30 kg? Combien de berlingots de thé froid ou d'autres objets faisant partie du quotidien faudrait-il réunir pour parvenir à un poids d'environ 30 kg?
- Faire la liste des principales caractéristiques extérieures du castor: 2 paires de grosses incisives, large queue aplatie, pattes postérieures palmées, petites pattes antérieures munies de 5 doigts griffus, griffe double au deuxième doigt de la patte postérieure, pelage très épais, longs poils de chaque côté du museau.
- Faire le croquis d'un castor selon le dessin ci-contre, afin d'en saisir les proportions.
- «Fabriquer» un castor (travail en groupe).

Instructions pour la «fabrication» du castor:
- Modeler une forme de base avec des journaux chiffonnés, en respectant la taille et les proportions; fixer la forme avec du ruban adhésif ou du fil de fer.
- Recouvrir la forme de bandes de papier journal (plusieurs couches) enduites de colle d'amidon et laisser sécher environ 4 jours.
- Découper les détails (oreilles, museau, pattes, queue) dans du carton (v. p. 4), les fixer à la forme de base, recouvrir à nouveau le tout de bandes de papier journal (plusieurs couches) enduites de colle d'amidon et laisser sécher.
- Peindre le castor, laisser sécher, ajouter les dents (plastique, câble orange, bois de couleur claire, etc.) et la moustache.

Idées d'approfondissement:
- Etiqueter chacune des parties du corps avec son nom et sa fonction (v. p. 5).
- Exposer les castors dans l'école.
- Dans la salle de classe ou sur le sable de l'installation de saut en longueur, créer une scène de famille avec des castors de différentes tailles.





Castor et langage

Le castor sur toutes les lèvres

Peu de gens ont la chance d'apercevoir ne serait-ce qu'une fois dans leur vie un castor en liberté. En revanche, il est fréquent de rencontrer le «bièvre» dans notre langue de tous les jours. En France surtout, le mot «bièvre» se retrouve dans des noms de lieux.

Le castor dans la littérature

Illustration tirée de: «Der Ulmer Aesop», 1476

«Le castor est un quadrupède qui vit généralement dans les marécages. On dit que son organe sexuel a des vertus curatives. Quand il est pourchassé et capturé par les humains, il mord son organe pour l'arracher et le jeter à ses poursuivants, échappant ainsi à une mort certaine. Les hommes intelligents (telle est la morale de la fable) savent eux aussi se séparer de leur bien le plus précieux si cela peut leur sauver la vie.»

Esope, fabuliste grec, vers 550 av. J.-C.

«Ils y construisent des travaux, qui des torrents grossis arrêtent le ravage, et font communiquer l'un et l'autre rivage. L'édifice résiste, et dure en son entier; après un lit de bois, est un lit de mortier. Chaque castor agit; commune en est la tâche; le vieux y fait marcher le jeune sans relâche.»

Jean de la Fontaine, 1621–1695, Discours à Madame de la Sablière, Livre neuvième

«Sit benedicta fibri caro piscis voce salubri.»
(Bénie soit la viande du castor, semblable à celle du poisson.)

Moine Ekkehard IV, Cloître de St-Gall, vers l'an 1000 après J.-C., Grâces

Des mots qui s'amusent

Exemples de comptines sur le castor:

Castor,
Castorons,
Castorez
Si vous voulez,
Mais n'oubliez pas le saule.
Il sera la joie
De votre repas.

Que fais-tu petit castor?
Je vais à la lune
A la recherche d'un trésor,
Et ce ne sera pas pour des prunes.

Avec mes pattes
Je fais des nattes.
Je tiens mes oreilles
A l'écart des abeilles
Et je tends mon cou
Pour te dire coucou.

Parfois dans ma hutte,
Avec mes petits, je chahute.
Et vous, que faites-vous,
Dans votre maison,
Petit polissons?

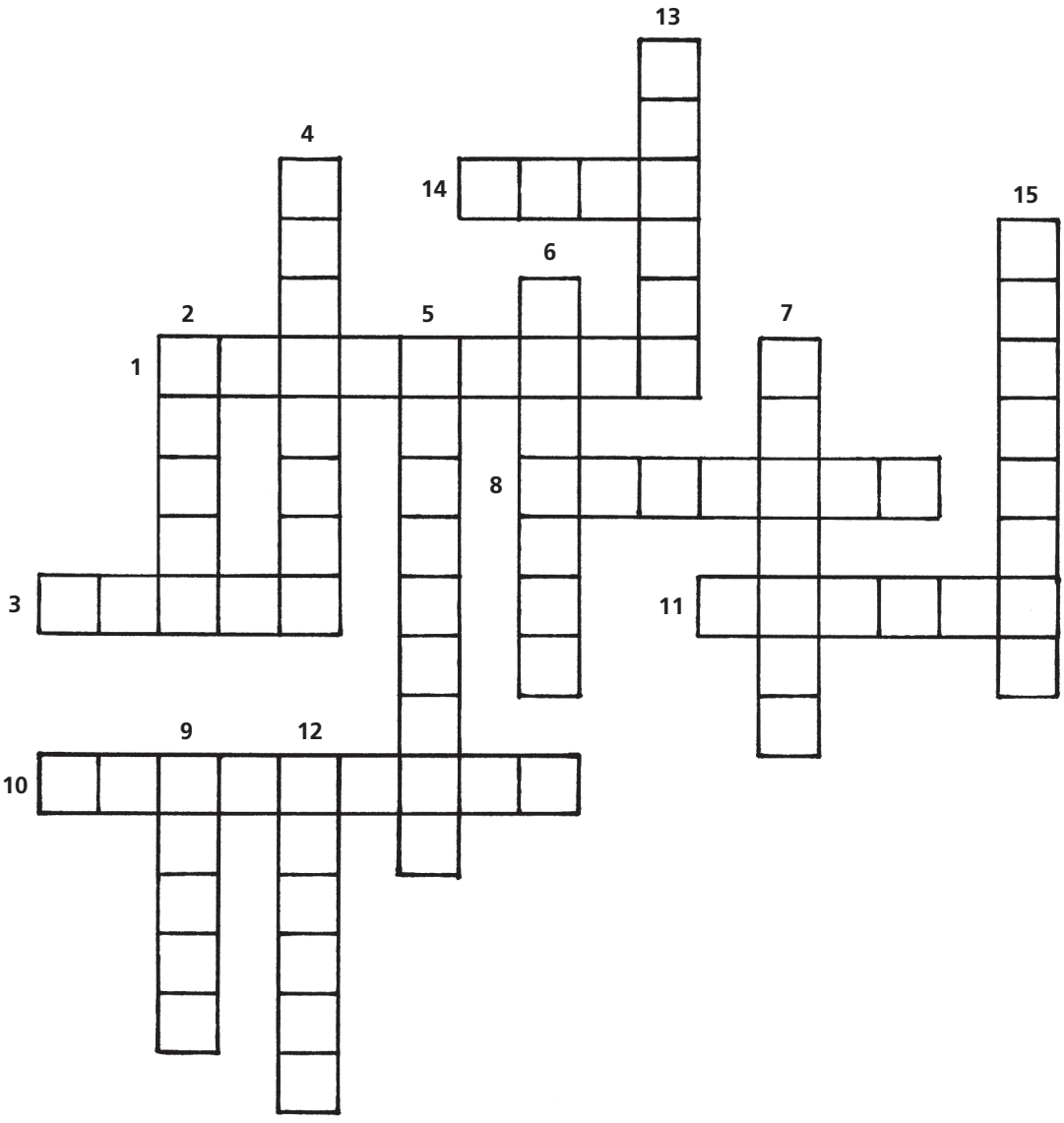
Suggestions

- Pour nommer ce sympathique animal, on utilise le nom de castor. Peut-être aurait-on pu le nommer autrement: le mammipoi par exemple (c'est un mammifère, mais on l'a longtemps considéré comme un poisson). En fonction de ses caractéristiques et de ses capacités, inventer d'autres noms pour le castor.
- En laissant libre cours à leur imagination, demandez aux enfants de composer des comptines, qui seront ensuite lues devant toute la classe. Ils pourront s'inspirer des exemples figurant sur cette page.
- En consultant des dictionnaires, les élèves cherchent le nom du castor dans d'autres langues:
  allemand *biber*
  allemand ancien *bibar*
  anglais *beaver*
  danois *baever*
  espagnol *bevaro*
  finnois *majavan*
  gaulois *beber*
  islandais *bjórr*
  italien *castoro*
  latin *fiber*
  lituanien *bebru, bebris*
  néerlandais *bever*
  norvégien *bever*
  polonais *bobr*
  rhéto-roman *castur*
  russe *bobr*
  scientifique *Castor fiber*
  suédois *bäver*
  tchèque *bobr*
  ukrainien *bober*

Mots croisés

Je t'emmène dans mes galeries … de mots croisés

1. C'est mon régime alimentaire.
2. Avec des branches, des pierres et de la boue, je construis cette habitation.
3. Cette partie de mon corps n'est pas recouverte de fourrure mais d'écailles.
4. Je porte cette protection très efficace contre l'eau et le froid.
5. Elles font tout le charme de mon sourire.
6. Comme la souris et l'écureuil, j'appartiens à ce groupe de mammifères.
7. En le construisant, je commence par le milieu de la rivière (où le courant est le plus puissant); ensuite, je joins les berges de chaque côté.
8. Ne le dites à personne, mais je fabrique ce genre de passage secret!
9. Miam! Je me régale du bois et des feuilles de cet arbre.
10. Je produis cette substance pour marquer mon territoire, l'homme l'utilise en parfumerie.
11. En tant qu'excellent nageur, ma patte arrière est …
12. Ce sens me permet de repérer la présence d'un prédateur.
13. Autrefois, les Français me surnommaient ainsi. Ce nom a la même origine que mon nom allemand «Biber».
14. On appelle ainsi le débordement d'un fleuve ou d'une rivière.
15. Avis aux spécialistes en vocabulaire: boucher un trou se dit aussi …



Réponses: 1. herbivore 2. hutte 3. queue 4. fourrure 5. incisives 6. rongeur 7. barrage 8. galerie 9. saule 10. castoréum 11. palmée 12. odorat 13. bièvre 14. crue 15. colmater

Adapter le degré de difficulté au niveau de la classe, par exemple:
- choisir des définitions plus faciles
- inscrire déjà certaines lettres (les consonnes sont plus utiles que les voyelles!)

Ressources

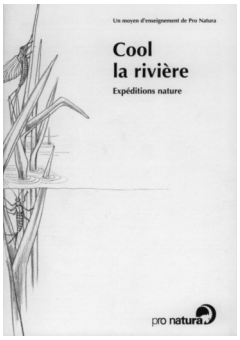
Matériel didactique

Disponible chez Pro Natura

Cool la rivière, dossier pédagogique,
art. N° 5209, Fr. 15.–

Vie fascinante des eaux, dossier pédagogique,
art. N° 5224, Fr. 15.–

Ruisseau vivant, poster, art. N° 4315, Fr. 15.–



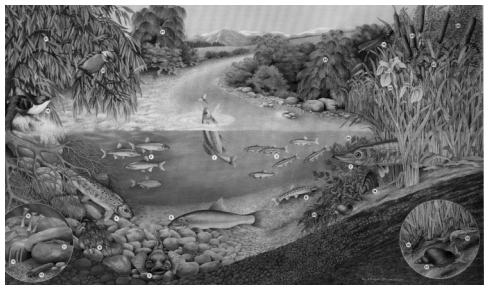
Art. 5209

Matériel audiovisuel

Disponible chez Pro Natura

Le ruisseau – milieu vivant, série de diapositives,
art. N° 4421, Fr. 34.–

Le ruisseau – milieu vivant, cassette audio,
art. N° 4440, Fr. 18.–



Art. 4315

Livres, brochures

Disponibles chez Pro Natura

Castor, une histoire incisive! Pro Natura
Magazine spécial 4/97, 32 pages, art. N° 5126, Fr. 3.–
(la documentation «Le castor» comporte un exemplaire
de ce magazine pour chaque élève)

Les zones alluviales, libres et sauvages. Pro Natura
Magazine spécial 4/98, 24 pages, art. N° 5120, gratuit
(un exemplaire de ce magazine est joint
à la documentation «Le castor»)

Rivière vivante, Michel Roggo, art. N° 3502, Fr. 43.–

Guide des réserves naturelles de Suisse,
Annette Barkhausen et Franz Geiser, art. N° 5005, Fr. 49.–

Art. 5126

Littérature

Disponible en librairie

Le castor et son royaume, Maurice Blanchet,
Delachaux et Niestlé, Lausanne, 1994

Les castors, Géraldine Véron, Payot,
coll. Comment vivent-ils? Paris, 1991

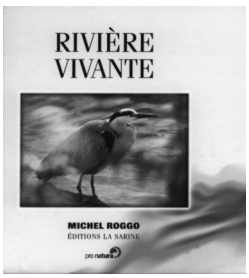
Le retour des castors: surprises écologiques,
Josef H. Reichholf, Flammarion, Paris, 1996

Un petit castor très fort, Anne Chottin, Nathan, Paris, 1997

Le castor, Sylvain Pérols, Gallimard,
coll. Mes premières découvertes, Paris, 1993

Yakari chez les castors, Derib, Castermann, Paris, 1977

Hector le castor, Anne-Marie Chapouton, Flammarion,
Paris, 1994



Art. 3502

Pro Natura, case postale, 4020 Bâle
Tél. 061 317 92 92, fax 061 317 92 66
E-mail: claudine.boessinger@pronatura.ch

© Pro Natura

Zoos où l'on peut observer des castors

Zoo des Marécottes, case postale 6, 1923 Les Marécottes
Tél. 027 761 15 62, fax 027 761 15 70

Parc animalier Dählhölzli, Tierparkweg 1, 3005 Berne
Tél. 031 357 15 15, fax 031 357 15 10
Internet: www.tierpark-bern.ch

Protection Castor Suisse

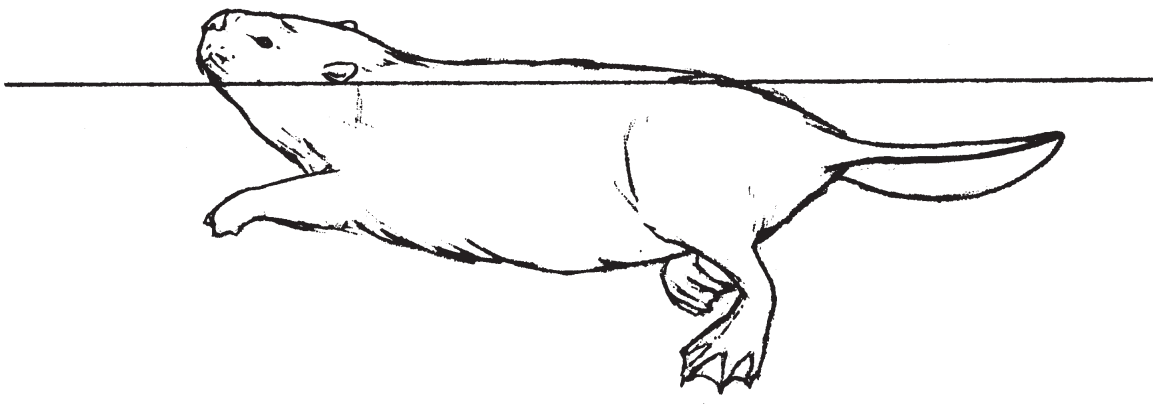
c/o WildARK, Tillierstrasse 6a, 3005 Berne
Tél. 031 351 80 01, fax 031 351 80 13
E-mail: winter@wildark.ch
Internet: www.wildark.ch

WildARK

Service pédagogique, Tillierstrasse 6a, 3005 Berne
Tél. 031 351 80 01, fax 031 351 80 13
E-mail: naturpaedagogik@wildark.ch
Internet: www.wildark.ch

Pro Natura

Centre Pro Natura Champ-Pittet,
Education pour l'environnement, 1400 Yverdon-les-Bains
Tél. 024 426 93 41, fax 024 426 93 40
E-mail: pierre-andre.varone@pronatura.ch



**Pro Natura se mobilise également pour d'autres types d'habitats naturels.
Souhaitez-vous nous apporter votre soutien?
Alors, devenez membre Pro Natura!**

**Pro Natura, case postale, 4020 Bâle, tél. 061 317 91 91, fax 061 317 91 66
Internet: www.pronatura.ch, e-mail: mailbox@pronatura.ch**

pro natura