1.1 Je me présente

Portrait



Salut, moi c'est Martin le martin-pêcheur. Je suis certainement l'un des plus beaux oiseaux vivant en Suisse. Avant que je ne t'en dise plus, essaie de trouver toi-même des informations à mon sujet.

Activité 1



Cherche dans des livres, des journaux et des revues. Où m'a-tu déjà rencontré ? Rassemble le plus possible d'articles, d'images et de publicités dans lesquelles j'apparais.

Activité 2



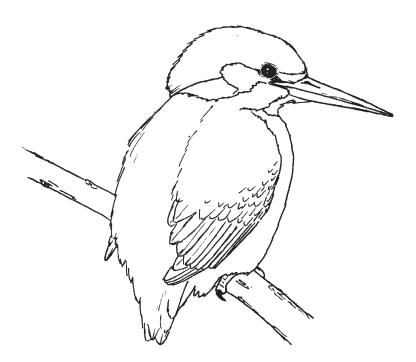
Tu peux maintenant me colorier.

Activité 3 🕪





Quels sont, d'après toi, les signes distinctifs qui me caractérisent ? Fais une liste des principales parties de mon corps et décris-les à l'aide de mots appropriés.



Exemple:	Alles : arronales, bieues, chatoyantes	



1.2 Mon bec si spécial

Portrait





Le bec a une très grande importance pour les oiseaux. Ils l'utilisent non seulement pour se nourrir, mais pour bien d'autres choses encore, par exemple pour faire des trous dans le bois, se battre ou façonner leur nid. Ils en ont besoin pour trouver leur nourriture et pour découper une proie en morceaux plus petits avant de l'avaler.

Activité 1

Chaque oiseau possède un bec caractéristique. Le mien est très long et pointu, ce qui est bien pratique pour pêcher. D'autres utilisent leur bec pour casser des noyaux ou creuser des cavités dans les arbres. Trouve à qui appartiennent les becs de la page suivante et écris sous chaque illustration le nom de son propriétaire en choisissant dans la liste ci-dessous. Aide-toi de la brochure de l'ASPO « Les oiseaux de Suisse ».

Courlis cendré Martin-pêcheur

Buse variable Pic épeiche

Canard colvert Pinson des arbres

Héron cendré Bergeronnette grise

Martinet noir Sitelle torchepot

Activité 2

Les oiseaux ne parlent pas... Inscris le bon verbe dans les lacunes.

Roucouler - siffler - croasser - chanter - cancaner - jacasser - pépier - hululer

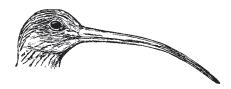
1. Une pie	dans	un	arbre	du	jardin.
ii Oiio pio	GG. IS	O	a	~~	100.00

- 2. Au lever du jour, le coq _____ sur le tas de fumier.
- 3. Les pigeons _____ sous le clocher de l'église.
- 4. Les oisillons _____ dans le nid.
- 5. Les oies _____ sur la mare aux canards.
- 6. La chouette hulotte _____ la nuit dans la forêt.
- 7. Une bande de corneilles survole les champs en ______.
- 8. Une sittelle _____ avec énergie dans le petit bois derrière la maison.



1.2 Mon bec si spécial

Portrait



1_____



2_____



3_____



4_____



5_____



5



7_____



8_____



9



10

1.2 Mon bec si spécial

Portrait





Activité 3 🎔 🎔

Qui dévore qui ? Colle à la place de chaque croix le portrait de la fiche annexe 1.2 le mieux adapté à la nourriture représentée et complète le texte.

X

Grâce à mon bec extrêmement ______ je peux extraire les vers du sable.



X

X

Pour pêcher nous avons besoin d'un bec



X

Mon bec ______ fonctionne un peu comme une passoire lorsque je cherche ma nourriture dans l'eau.



X

X

X



Notre bec _____ nous permet de capturer des insectes à travers l'écorce et de casser graines et noix.



Le _____ de mon bec m'aide à déchiqueter mes proies.



X

X

Nous capturons les insectes en vol grâce à notre bec _____ et ____.





1.3 Montrez-moi vos pattes

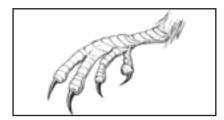








Combien as-tu d'orteils ? Moi je n'en ai que quatre! Chaque groupe d'oiseau possède des pattes bien particulières. Observe attentivement mes pattes! Chez tous les martinspêcheurs, le deuxième et le troisième doigt sont soudés.



Activité 1 🖢

Remplis de sable fin une boîte de conserve ou un grand pot de yoghourt et tasse-le bien en l'humidifiant. Fais maintenant la course avec un de tes camarades : qui arrivera en premier au fond de son récipient en creusant une galerie dans le sable? Mais attention ! Tu n'as le droit d'utiliser qu'un seul doigt pour creuser. Vous pouvez ensuite essayer avec deux doigts joints.

Qu'as-tu remarqué en creusant?

Activité 2 👻

Peux-tu maintenant t'imaginer pourquoi nous, les martins-pêcheurs, nous avons des doigts soudés ?

Ecris la raison de cette adaptation particulière:

Voici quelques exemples de types de pattes:



patte pour saisir



patte pour nager



patte pour courir



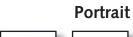
patte pour grimper

Activité 3 🐿 🐿

A quels oiseaux de la liste (p.8-9) appartiennent les pattes de la page suivante? Inscris sur la première ligne le type de patte correspondant à l'image (ce n'est pas partout possible). Puis aide-toi du mini-guide de l'ASPO «Oiseaux de Suisse» ou d'un guide de détermination pour trouver leurs propriétaires et écris leurs noms sur la deuxième ligne.



1.3 Montrez-moi vos pattes











1_____



2_____



3_____



4_____



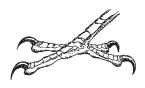
5_____



6____



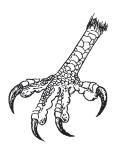
7_____



8_____



9_____



10_____

1.4 Mon plumage







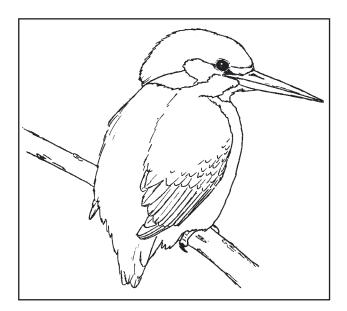


Les oiseaux ne seraient pas capables de voler sans leurs plumes, qui recouvrent tout leur corps. Ils ne pourraient pas non plus plonger sans se mouiller ou sans refaire surface après quelques fractions de seconde. Les oiseaux sont les seuls animaux pourvus de plumes. Ils passent beaucoup de temps à soigner leur plumage. Cette activité est très importante! Car ce n'est qu'en peignant régulièrement leurs plumes avec leur bec qu'ils peuvent les débarrasser de la saleté et des parasites. Les oiseaux possèdent une glande spéciale sur le croupion (à la base de la queue), la glande uropygienne. Celle-ci fabrique une graisse dont ils enduisent leurs plumes. Ainsi, l'eau perle sur les plumes et s'écoule très facilement, ce qui permet à l'oiseau de rester sec.

Mais les plumes ne servent pas seulement à tenir chaud et à voler, elles participent aussi à la beauté des oiseaux. Observe les photos de la fiche annexe 1.4. Tu peux y voir deux fois le même martin-pêcheur, mais avec des lumières tombant différemment sur son plumage, ce qui lui donne des reflets différents. C'est beau, non? On appelle des plumes qui changent de couleur en fonction de l'angle de la lumière des plumes irisées.

Activité 1

Mes plumes ne sont pas toutes irisées. Colorie les plumes dans la silhouette. Prends ensuite une feuille de plastique irisée (p.ex. papier d'emballage pour les fleurs) et colle des petits bouts de ce plastique sur les plumes qui sont irisées.



Activité 2 🛩

Ramasse les plumes en bon état que tu trouves dans la rue, au bord du lac ou dans la forêt. Tu peux les coller sur une feuille avec du papier adhésif. Pour des questions d'hygiène, ne prélève pas de plumes sur des oiseaux morts.

Essaie aussi d'agiter une plume comme si tu voulais voler avec. Que sens-tu? Et que se passe-t-il lorsque tu laisses tomber quelques gouttes d'eau sur une plume?



2.1 Les habitants de l'étang

Et voici mon habitat





Le passage entre l'eau et la terre est le point de rencontre de deux habitats très différents. La profondeur de l'eau varie sur une courte distance, avec pour conséquence une grande diversité d'animaux et de plantes sur une petite surface.

On trouve des espèces de plantes différentes en fonction de la profondeur de l'eau. La myriophylle en épi vit sous l'eau (jusqu'à env. 2 m de profondeur). Les feuilles du nénuphar flottent sur l'eau. Les notonectes viennent sous la surface pour respirer. Les gerris se déplacent sur la pellicule d'eau de la surface. Les roseaux se dressent en colonies denses au bord de l'étang, en eaux peu profondes. Dans cette zone d'eau basse vivent aussi un grand nombre d'insectes, comme par exemple les larves de libellules. Les limnées sont des escargots à coquille pointue qui vivent sous l'eau. Les grenouilles vertes vivent toute l'année dans l'eau ou sur les rives. Le crapaud commun et le triton alpestre, au contraire, ne viennent à l'eau que pour se reproduire ; le reste du temps, ils se cachent dans des endroits humides et frais, sous une racine d'arbre par exemple. Un peu plus loin de la rive, on trouve les laîches, qui poussent en touffes. Des arbustes comme le saule apparaissent dans des lieux non inondés en permanence. Les arbres se développent encore plus loin de la rive. Cependant, les humains ont bétonné ou aménagé de nombreux rivages et ont souvent défriché la végétation naturelle.

Activité 1

Tu peux voir à la page suivante le dessin en coupe d'un étang, pour le moment encore désert. Découpe les plantes et les animaux de la fiche annexe 2.1 et colle-les à la bonne place sur le dessin. Où vivent-ils par rapport à l'étang? Dedans ou au bord?

Activité 2

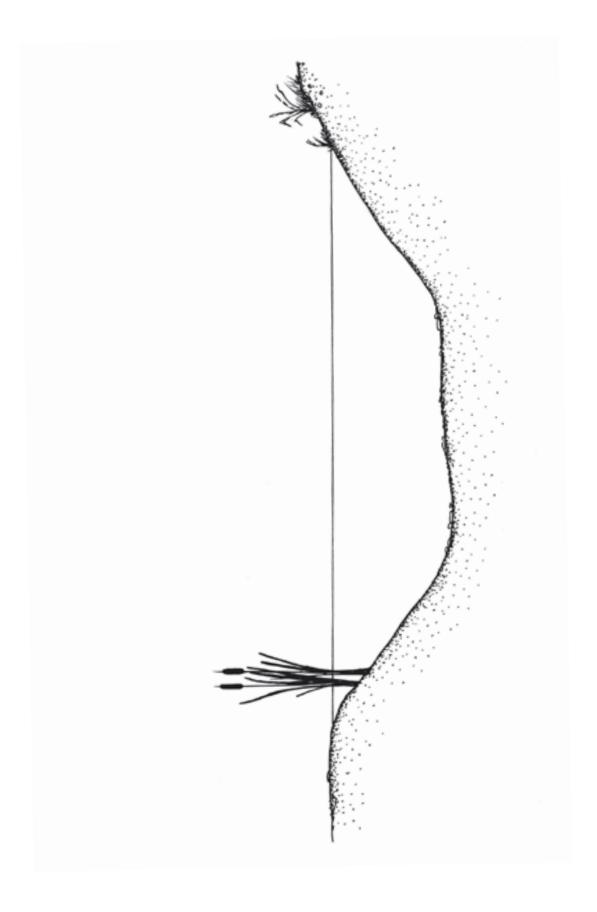
Complète maintenant le dessin de l'étang et de ses alentours afin qu'il devienne un véritable paradis pour martins-pêcheurs. Comme j'aimerais vivre dans cet endroit!



2.1 Les habitants de l'étang

Et voici mon habitat

BirdLife ASPO/BirdLife Suisse



2.2 Les habitants de la rivière

Et voici mon habitat





Les animaux et les plantes vivant dans la rivière doivent pouvoir s'agripper solidement pour ne pas se faire emporter par le courant. C'est aussi grâce au courant que l'eau des rivières est souvent plus oxygénée que celle des lacs. De nombreux cours d'eau sont bordés d'aulnes, de saules et de bouleaux. Tous ces arbres aiment l'humidité. La renoncule flottante possède des tiges atteignant 6 m de long qui flottent sous l'eau, dans le courant. Ses fleurs sont blanches. Avec de la chance, tu verras peut-être une écrevisse ou une truite de rivière; toutes deux ont besoin d'une eau propre! Les gammares, sorte de petites crevettes, se trouvent dans des rivières claires et rapides. Les larves de Perles qui se cachent sous les pierres aiment aussi l'eau fraîche et tumultueuse. On reconnaît les larves d'Ephémères à leur queue formant trois longues pointes. Elles creusent des galeries en forme de U dans le sol, près de la rive. Les larves de Phryganes sont toujours enveloppées d'une sorte d'étui; elles fabriquent ce fourreau avec des petits cailloux, des grains de sable ou des débris végétaux. Le cincle plongeur recherche de petits animaux, des insectes et leurs larves sur les berges et dans l'eau.

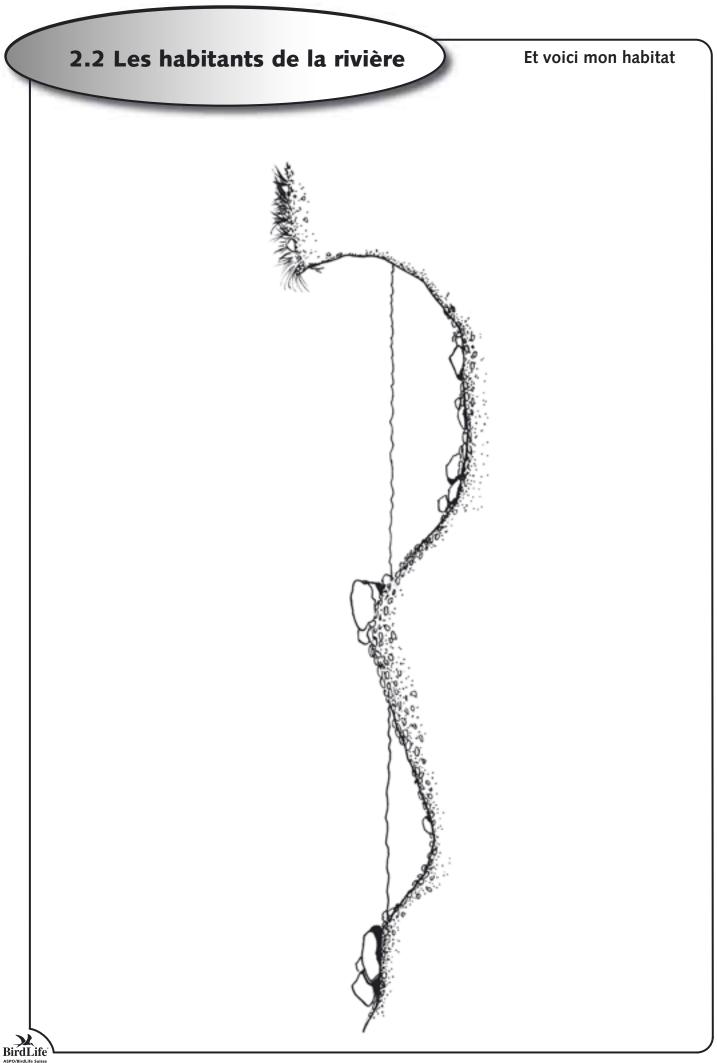
Activité 1

Tu peux voir à la page suivante le dessin en coupe d'une rivière, encore déserte pour le moment. Découpe les plantes et les animaux de la fiche annexe 2.2 et colle-les à la bonne place sur le dessin. Où vivent-ils par rapport à la rivière? Dedans ou sur le bord?

Activité 2 🖢

Complète maintenant le dessin de la rivière et de ses alentours afin qu'elle devienne un véritable paradis pour martins-pêcheurs. Comme j'aimerais vivre dans cet endroit!





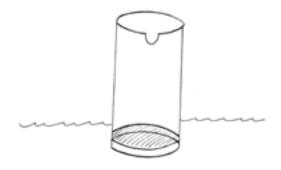
2.3 Les petits animaux de mon milieu

Et voici mon habitat





Grâce à la «lorgnette aquatique», tu peux observer les animaux sous l'eau comme à travers la vitre d'un aquarium. Regarde toute cette vie qu'il y a là en-dessous! Les petits animaux montrent une grande diversité de formes, de couleurs et de comportements intéressants.



Activité 1 (***)



Construction de la lorgnette

Matériel:

Tubes en plastique d'env. 60 cm de long et 8 cm de diamètre intérieur Rondelles de plexiglas de 8 cm de diamètre Colle à plastique

Papier adhésif pour plastique de 2 cm de large.

Construction:

Appliquer du papier adhésif autour d'une extrémité de chaque tube de telle sorte que le papier adhésif dépasse chaque fois de 0,5 cm. Enduire de colle l'intérieur du tube, sur une surface de la largeur du plexiglas. Enduire aussi le bord du plexiglas. Coller le plexiglas dans le tube et enfin rabattre le papier adhésif sur le plexiglas. Découper une encoche pour le nez à l'autre bout du tube et la limer.

Activité 2

Rends-toi maintenant au bord du prochain ruisseau ou de l'étang voisin et essaie d'observer les animaux. Quels animaux et quelles plantes peux-tu voir? En reconnais-tu des fiches 2.1 et 2.2?



2.4 L'importance de l'habitat

Et voici mon habitat





Les martins-pêcheurs et les autres êtres vivants ont besoin d'un cadre de vie adapté, d'un beau chez-soi pourrait-on dire, exactement comme nous. Compare les deux images. Où vivrais-tu le plus volontiers si tu étais un martin-pêcheur? Pourquoi?

rivière A





rivière B

Dessins: Département de l'intérieur, de l'agriculture et de l'environnement (Service de renaturation des cours d'eau) de l'Etat de Genève.

Activité 1 🕪 🐿





Observe attentivement les deux dessins et dresse la liste des différences entre la rivière A et la rivière B.

Activité 2 🕪





Réfléchis maintenant à ceci: pour un être vivant, que signifie habiter une rivière proche de l'état naturel? Et habiter une rivière canalisée? Où les animaux peuvent-ils construire leurs nids et où les jeunes peuvent-ils se cacher?



2.5 Je creuse mon terrier











Il me faut une berge à-pic si je veux construire un nid pour ma famille. Le mieux, c'est lorsque ma femelle et moi creusons un terrier dans une falaise de sable ou de terre verticale, au bord d'un cours d'eau calme et clair. C'est un travail très fatigant pour de petits oiseaux comme nous, mais, heureusement, nos doigts soudés nous donnent une grande force dans les pattes! Le terrier a une profondeur comprise entre 40 cm et près d'un mètre. Il monte légèrement et se termine par une chambre plus large. C'est là que ma femelle pond ses 5 à 8 œufs. Nous ne construisons pas de nid comme celui d'autres oiseaux car nos jeunes sont bien protégés des prédateurs à l'intérieur du terrier.

Activité 1 🏖

Au centre-nature ASPO de La Sauge, nous avons élevé 2 nichées en 2001, 2 nichées en 2002, 3 nichées en 2003, 3 nichées en 2004, 3 nichées en 2005, 2 nichées en 2006 et 3 nichées en 2007.

Calcule combien de jeunes au maximum ont éclos, en te basant sur le nombre d'oeufs pondus cité plus haut. Ceux qui sont encore en vie aujourd'hui sont cependant moins nombreux, car 70% des jeunes ne survivent pas à leur première année.

Activité 2 🖢

Réfléchis encore une fois à ce qu'il me faut pour creuser mon terrier dans une région. Fais une liste des éléments importants pour moi. N'oublie pas que, même en hiver, nous restons, nous les martins-pêcheurs adultes, sur notre territoire. Nous le quittons que lorsque l'eau gèle.

Activité 3 🏵 🏵

Rends-toi au bord d'un ruisseau ou d'une rivière de ta région et cherche dans un secteur des endroits propices à ma nidification. Tu peux les reporter sur une carte existante ou en fabriquer une toi-même.

Réfléchis à ce qui suit: est-ce que je vis vraiment là où tu as trouvé des endroits favorables? Si non, pourquoi?

Si tu n'as pas trouvé d'endroits favorables, quelles sont les conséquences pour nous?

Activité 4 🖭 🖭

Pour la pêche, il me faut un **perchoir** surplombant l'eau. Il s'agit souvent d'une branche placée à 1-2 m au-dessus de la surface. Compte les perchoirs qui me conviendraient le long d'un tronçon d'une rivière et reporte-les sur une carte.



3.1 A chacun son menu

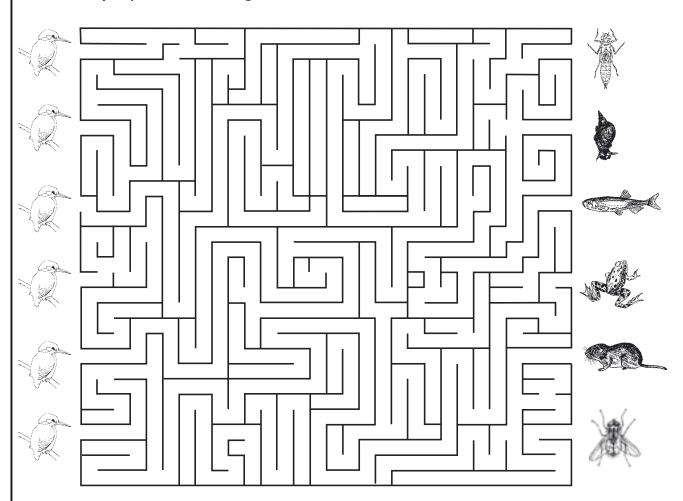
Ma nourriture





Activité 1

Quels sont mes congénères qui trouveront le chemin jusqu'à leur nourriture? Quels animaux ne font **pas** partie de mon régime alimentaire ?



Activité 2

Ecris ce que je mange. Penses-tu encore à d'autres choses que je consomme, mais qui ne sont pas illustrées ici?

Quelles différences et ressemblances y a-t-il entre mon régime alimentaire et celui de l'être humain ?



3.2 Un insecte ne vaut pas un poisson

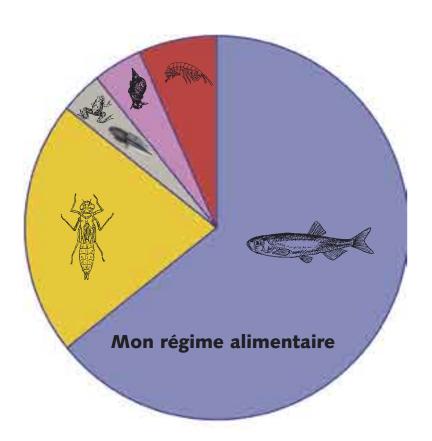
Ma nourriture

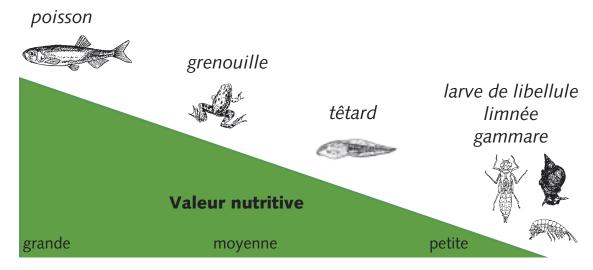




Activité 1 🕪 🖭

J'ai un régime alimentaire varié: petits poissons, grenouilles, têtards et insectes aquatiques. Mes proies ont des valeurs nutritives différentes. Examine le diagramme en camembert cidessous et le tableau des valeurs nutritives. Peux-tu définir de quoi devrait être composé mon régime alimentaire idéal? Pourquoi donc est-ce que je capture autant de larves de libellules alors qu'elles ont une valeur nutritive si faible?







3.3 En piqué

Ma nourriture





Quelques chiffres à mon sujet

Taille: 16 cm Poids: 40-45 g

Vitesse de vol: jusqu'à 20 m/s (c'est-à-dire env. 70 km/h)

Profondeur de plongée: le plus souvent env. 50 cm, au maximum 1 m.

Angle de plongée: à plat en eau peu profonde; verticalement en eau plus profonde.

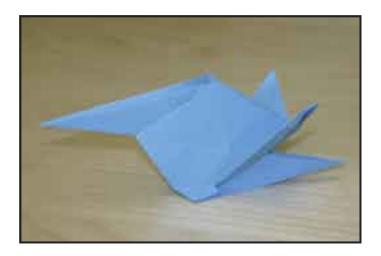
Je vole très vite (10-20 m/s) et tout droit, le plus souvent à seulement 30-50 cm au-dessus de l'eau, en battant des ailes rapidement. Je me nourris principalement de petits poissons (vairons, alevins). Je guette mes proies depuis des perchoirs bas que j'utilise régulièrement. J'accélère mes piqués avec de puissants coups d'ailes. Je pénètre dans l'eau à plat quand elle est peu profonde, le plus verticalement possible dans le cas contraire. On estime que la profondeur maximale à laquelle je plonge est de 1 m mais la plupart du temps elle se situe autour des 40-50 cm. Je plonge en étirant le corps et en fermant les ailes. Il s'écoule en général moins d'une seconde entre le moment où j'entre dans l'eau et celui où je saisis ma proie. Puis je retourne à mon poste d'observation avec le poisson capturé. Là, je frappe ma proie contre une branche pour la tuer. J'avale toujours les poissons la tête la première pour ne pas m'étouffer avec les nageoires, les écailles ou les ouïes. Lorsque je nourris mes petits, je leur présente toujours les poissons la tête la première. Ainsi, on peut déjà deviner au moment où je transporte le poisson si j'ai l'intention de le manger moi-même ou si je vais l'offrir à mes petits.

Activité 1 (**)





Confectionne un martin-pêcheur avec une feuille carrée de papier à dessin de couleur! Il y a toutes sortes de possibilités pour faire un pliage de martin-pêcheur. L'une d'entre elles est montrée ci-dessous. Tu trouveras à la fiche annexe 3.3 une marche à suivre pour effectuer ce pliage.





3.4 Mes drôles de boulettes

Ma nourriture





Sais-tu ce qu'est une pelote de réjection?

Je mange surtout des poissons, que j'avale toujours en entier, mais je ne digère pas les arêtes ni les écailles. Je fabrique donc une boulette avec ces restes de nourriture non digérée, que je recrache sous forme de pelote de réjection.

Les martins-pêcheurs ne sont pas les seuls à produire des pelotes de réjection. Les rapaces nocturnes, les cigognes, les buses, les mouettes et goélands ainsi que les hérons cendrés recrachent eux aussi de telles boulettes.

On peut déduire la composition de l'alimentation de ces oiseaux en examinant les restes de chitine, d'écailles et d'os contenus dans leurs pelotes.



Activité 1 🕪 🐿

Parmi les oiseaux représentés au chapitre 1.2 (p. 9), il y en a trois qui font comme moi une pelote de réjection. Sais-tu lesquels ? Et pourquoi donc les pinsons et les sittelles ne font-ils pas de pelotes?

Activité 2

Si vous connaissez le gîte d'une chouette effraie, il est très facile de récolter, en plusieurs jours, assez de pelotes pour pouvoir les examiner avec une classe. Le cercle ornithologique de la région vous aidera certainement dans cette recherche.



4.1 Histoires, légendes et album photos

Au fil du temps





Activité 1 🎔 🎔

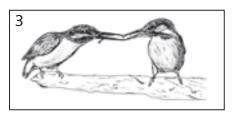
Voici des images tirées de mon album photos. Peux-tu leur attribuer le bon texte?



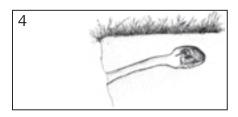
A. De nos pattes puissantes, nous creusons un long terrier dans une paroi raide au fond duquel ma femelle pond en moyenne 7 œufs.



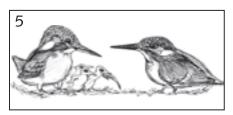
B. Chaque fois que je sors du terrier, je plonge brièvement et lisse ensuite mes plumes avec mon bec. J'attache une grande importance à la propreté.



C. Je me nourris le plus volontiers de poissons. Je plonge très bien et je chasse de préférence dans une eau claire, stagnante ou à courant lent.



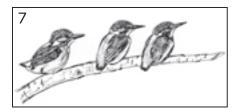
D. Au printemps, je cherche une partenaire. Je lui offre quelques beaux poissons pour la convaincre de me choisir.



E. Nous nourrissons les oisillons ensemble. Lorsqu'ils quittent le terrier après 23-26 jours, ils sont déjà capables de pêcher tous seuls.



F. Dès qu'ils se sont envolés, les jeunes doivent trouver eux-mêmes une grande partie de leur nourriture. Pour ne pas avoir de concurrence, je les chasse bientôt de mon territoire.



G. Une fois que j'ai digéré ma proie, je recrache les arêtes, les os et les écailles sous forme d'une petite balle, la pelote de réjection.



4.2 Une bague à la patte bien plus qu'un bijou!

Au fil du temps







Je porte à la patte une bague sur laquelle figurent un numéro et le pays dans lequel on m'a bagué. Ainsi, les chercheuses et les chercheurs savent jusqu'où j'ai volé. Ils sont souvent surpris de mes performances! Si une fois tu trouves une bague d'oiseau, il est important que tu la renvoies à la Station ornithologique de Sempach. Tu contribueras ainsi à la découverte des plus longues distances parcourues par ma famille. Plus de la moitié des reprises de bague viennent d'oiseaux qui se font contrôler une deuxième fois, c'est-àdire qu'ils se font prendre dans un filet et qu'ils sont relâchés après le contrôle. 20% des reprises proviennent d'oiseaux morts qui ont succombé à des collisions avec des surfaces vitrées, des véhicules, des trains ou des lignes aériennes.

Activité 1 (*) (*)





- 1. Lis attentivement le texte suivant «Reprises».
- 2. Colorie légèrement sur la carte de la page suivante tous les pays dans lesquels le martin-pêcheur est mentionné.
- 3. Les trajets de certains martins-pêcheurs sont décrits précisément. Aide-toi d'un atlas. Relie par un trait les points de départ et d'arrivée. Tu peux maintenant calculer la distance parcourue par ces martins-pêcheurs.

Reprises

In martin-pecheur bague le 6 aout 1974 à Ocourt IU comme jeune au nid a été capture
e 20 avril 1975 à Freienstein ZH, km en direction de l'est. Les performances de vol
ournalières peuvent être considérables: une jeune femelle baguée le 3 septembre 1989 à
Portalban FR a été contrôlée 13 jours plus tard à Albufera (Valence, Espagne),km
en direction du sud-ouest (moyenne dekm par jour); une jeune femelle baguée le
30 juillet 2000 à Halle (Saxe-Anhalt, Allemagne) a été contrôlée 2 jours plus tard aux Bolle
li Magadino TI,km en direction du sud.
Jne partie de nos martins-pêcheurs (en particulier les mâles adultes) sont sédentaires: les
rois quarts des reprises ont eu lieu dans un rayon de 50 km autour du lieu de baguage.
es migrateurs de passage observés dans notre pays ainsi que les hôtes d'hiver viennent.
l'Allemagne, de France, de Tchéquie, de Pologne, de Belgique et d'Autriche. La reprise
a plus septentrionale a été faite au sud de la Suède: un oiseau bagué le 18 septembre
1989 à Hinwil ZH et trouvé le 24 mai 1990 à Hälgenäs (Kalmar),km en direction
du nord-est.



4.2 Une bague à la patte - bien plus qu'un bijou!

Au fil du temps

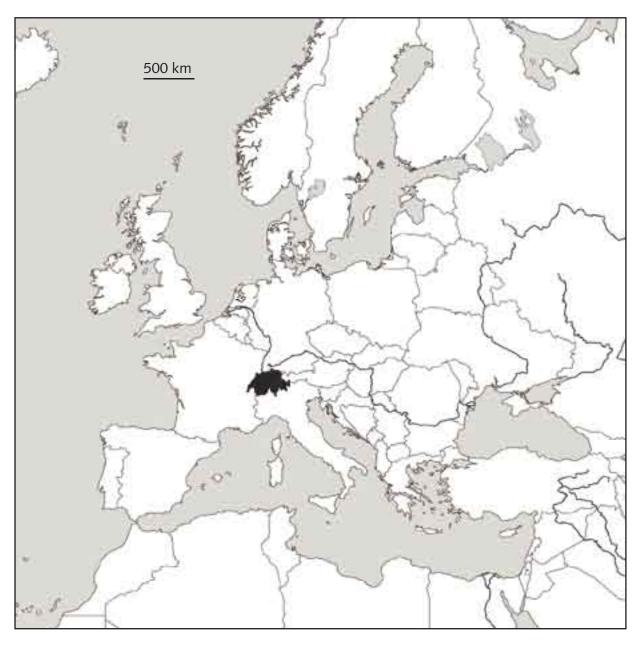
Voici les distances que nous avons parcourues:

De ______ à _____, cela fait _____ km.

De ______, cela fait _____ km.

De ______, cela fait _____ km.

De ______ à _____ , cela fait _____ km.



5.1 Mes ennemis

Menaces et protection





Nous autres martins-pêcheurs, nous étions fortement persécutés aux abords des piscicultures jusqu'au début du 20ème siècle. Ainsi en 1906, au bord de la Versoix GE, 12 oiseaux furent capturés en une seule semaine avec des pièges à mâchoires qui leur brisaient les pattes.

D'après une vieille croyance populaire, les dépouilles de martins-pêcheurs (les peaux séchées des oiseaux) servaient de talismans contre la foudre. Porter mon cœur séché sur sa poitrine était censé protéger des dangers graves et de l'empoisonnement. Mes compagnons, une fois séchés et accrochés en hauteur, servaient aussi de girouette ou de compas. Leur bec était censé toujours indiquer le nord ou leur queue la direction du vent. Heureusement, nous ne vivons plus au Moyen-Age!

Activité 1 (*)



Les martins-pêcheurs sont encore exposés à de nombreux dangers aujourd'hui et ils sont fortement menacés! Joue au détective pour trouver le coupable et écris son nom sous chaque énigme.

1.	Il règne tout l'hiver et gèle les étangs et les mares: le martin-pêcheur ne peut plus pêcher.
2.	Elle empoisonne la nourriture du martin-pêcheur. Trop d'engrais dans les champs conduit à des eaux usées sales qui se déversent dans les cours d'eau. La coupable perturbe ainsi le milieu naturel. L'eau devient trouble et l'oiseau ne peut plus voir les poissons.
3.	Le coupable emprisonne les rivières pour qu'elles coulent tout droit et prennent moins d'espace. Les martins-pêcheurs ne trouvent donc plus de parois pour creuser leur terrier.
4.	Les coupables se reposent volontiers au bord des lacs, font du bruit et nagent le long de la ceinture de roseaux. Le martin-pêcheur ne trouve plus d'endroits tranquilles.
5.	Après de fortes pluies, le coupable s'est introduit dans le terrier et a entraîné tous les oeufs au loin.
6.	Le coupable est partout mais je ne peux pas le voir! Soudain, je m'y heurte violemment la tête et m'y blesse.



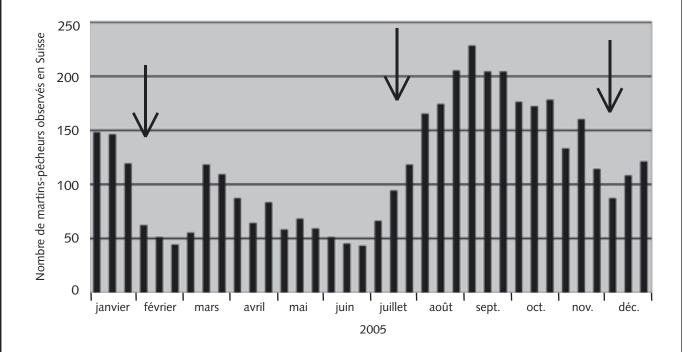
5.2 Ma présence au cours de l'année

Menaces et protection





Voici un graphique montrant l'évolution du nombre de martins-pêcheurs observés en Suisse pendant une année (2005). Chaque colonne représente une période de 10 jours.



Activité 1 🎔 🎔

Que peux-tu remarquer sur ce graphique? Observe plus particulièrement les zones indiquées par les flèches. Que constates-tu? Peux-tu expliquer les variations du nombre de martinspêcheurs observés?



6. Mots croisés

Me connais-tu?

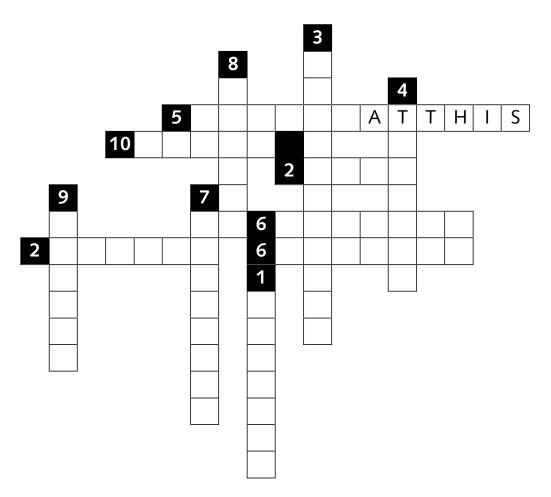






Activité 1 🏖

Et maintenant, sais-tu tout de moi? Montre-moi ce que tu sais en remplissant la grille cidessous.



1	Language Miliang in Salanguage managang ang matagail alig	
Ι.	Les martins-pêcheurs mangent surtout du	

- 2. Les mâles ont un bec entièrement _____, les femelles ont la base de la mandibule inférieure _____.
- 3. Oiseaux qui restent en hiver dans la région de reproduction.
- 4. Nous ne construisons pas de nid mais un _____.
- 5. Mon nom en latin.
- 6. Nous nichons dans une _____ de sable qui borde la _____
- 7. Il me faut un _____ pour guetter mes proies et prendre mon élan.
- 8. Les oiseaux sont les seuls animaux à ______
- 9. Chez les martins-pêcheurs ils sont soudés.
- 10. Pour savoir où migrent les oiseaux, on leur met une _____.

