



LIFE GRECABAT
(LIFE17 NAT/GR/000522)



«Greek Caves and Bats:
Management Actions and Change of Attitude»

Activités éducatives pour le primaire et le secondaire



STUDENT'S BOOK



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΚΡΗΤΗΣ
UNIVERSITY OF CRETE



Μουσείο
Φυσικής
Ιστορίας
Κρήτης
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΚΡΗΤΗΣ
Natural History
Museum of Crete



Ινστιτούτο Σπηλαιολογικών
Ερευνών Ελλάδας
Hellenic Institute of
Speleological Research



ΑΤΕΠΕ
ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΟΙΚΟΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ
atepe - ECOSYSTEM MANAGEMENT



MINISTRY OF ENVIRONMENT AND ENERGY

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ
& ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ



ΠΡΑΣΙΝΟ ΤΑΜΕΙΟ
GREEN FUND

Avec le cofinancement de la **Commission Européenne**. Avec la contribution du **Fonds Vert**.
Avec le soutien de la **Fondation AG Leventis** et de la **Fondation Stavros S. Niarchos**.



ΙΔΡΥΜΑ ΣΤΑΥΡΟΣ ΝΙΑΡΧΟΣ
STAVROS NIARCHOS
FOUNDATION



Α.Γ. ΛΕΒΕΝΤΗ
THE A.G. LEVENTIS FOUNDATION



Recherche, texte et dessins : Vassilis Hatzirvasanis

Conception graphique : Aris Vidalis

Remerciements particuliers à Panagiotis Georgakakis (PG), Artemis Kafkaletou-Diez (AD), Giannis Nikoloudakis (GN), Georges Papamichail (GP) et Kaloust Paragamian (KP) pour les photos et informations, P. Georgakakis et K. Paragamian pour la supervision scientifique .

Avec le cofinancement de la Commission européenne

Avec la contribution du Fonds Vert

Avec le soutien de la Fondation A.G Leventis et de la Fondation Stavros S. Niarchos.

Site Internet du projet LIFE GRECABAT:

<https://www.lifegrecabat.eu>



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΚΡΗΤΗΣ
UNIVERSITY OF CRETE



Μουσείο
Φυσικής
Ιστορίας
Κρήτης



Ινστιτούτο Σπηλαιολογικών
Ερευνών Ελλάδας



ατεπε
ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΟΙΚΟΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ
& ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ



ΠΡΑΣΙΝΟ ΤΑΜΕΙΟ



ΙΔΡΥΜΑ ΣΤΑΥΡΟΣ ΝΙΑΡΧΟΣ
STAVROS NIARCHOS
FOUNDATION



Ι Δ Ρ Υ Μ Α
Α.Γ. ΑΝΘΩΝΗ

Table des matières

Comment la valise a-t-elle été conçue?	4
Feuilles de travail des activités pour les enfants de 5 à 9 ans (niveaux 1-3)	5
A02. Histoires avec des poupées à doigt	6
A03. Faire une chauve-souris en papier	7
A04. Les chauves-souris et les humains ont-ils quelque chose en commun?	8
A05. Conduis la chauve-souris dans sa grotte	9
Feuilles de travail des activités pour les enfants de 9 à 12 ans (niveaux 4-6)	10
B02. Devenir une chauve-souris (A-D)	11
B10. Jeu de société de la grotte (A-B)	15
Feuilles de travail des activités pour les enfants de 12 à 15 ans (niveaux 1-3)	17
C04. Comment doit-on gérer une grotte?	18
Comment pouvons-nous en savoir plus?	19



Life
GRECABAT

LIFE GRECABAT
(LIFE17 NAT/GR/000522)



Comment la valise a-t-elle été conçue?

Cette valise contient des activités éducatives pour le primaire et le secondaire.

Elle est thématiquement adaptée aux actions du projet **LIFE17 NAT/GR/000522 - GRECABAT (« Grottes grecques et chauves-souris : Actions de gestion et changement d'attitude »)**, faisant partie de ce projet. Elle concerne les relations des chauves-souris et des invertébrés des cavernes avec leur environnement, l'impact des activités humaines et la nécessité de maintenir la fonctionnalité des écosystèmes naturels.

A cet effet, elle contient des activités:

1. simples et plus complexes (pour les enfants d'âges différents)
2. sur papier (idéales pour l'intérieur) et l'extérieur
3. individuelles et en groupe (pour la coopération et l'effort d'équipe)
4. pour des expériences dans la nature
5. de familiarisation avec la méthodologie scientifique (observation, formulation d'hypothèses, échantillonnage sur le terrain, tirage de conclusions)
6. de stimulation de l'imagination (expression artistique, écriture créative).

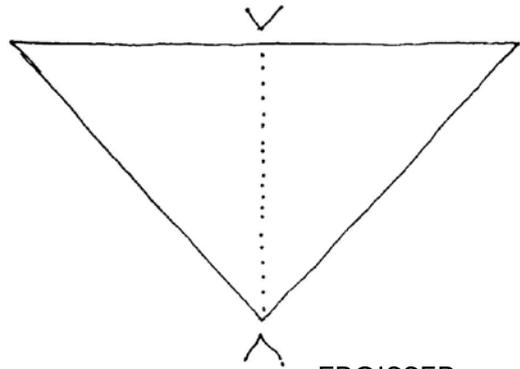
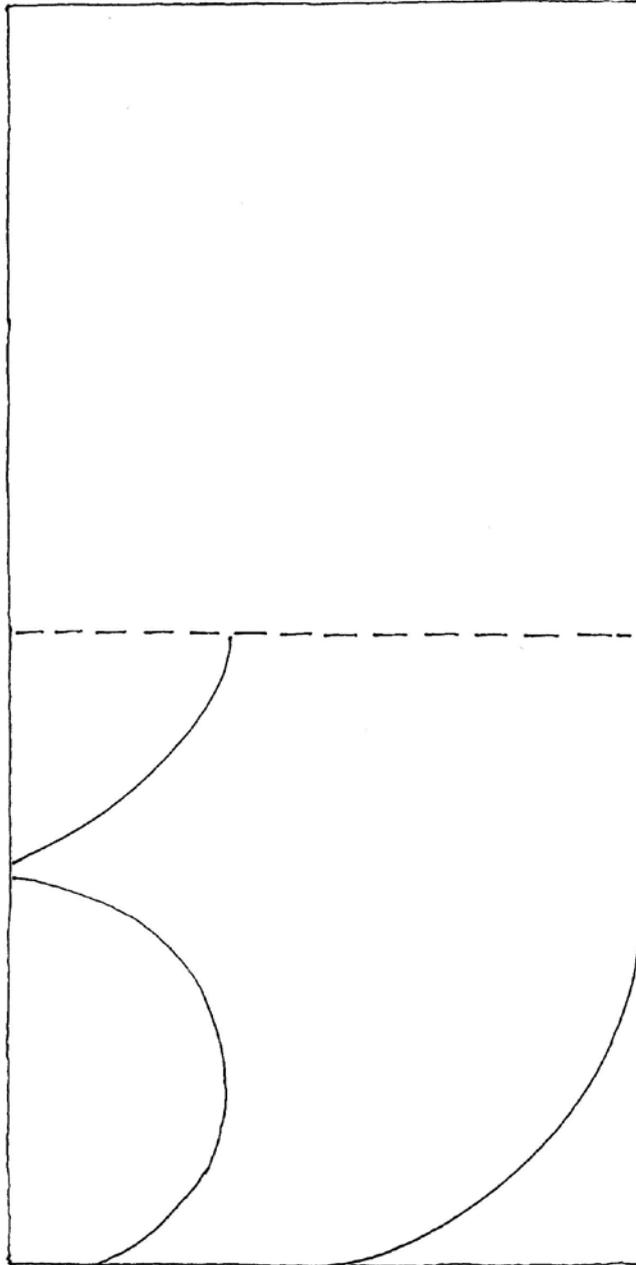
Feuilles de travail des activités pour les enfants de 5 à 9 ans (niveaux 1-3)



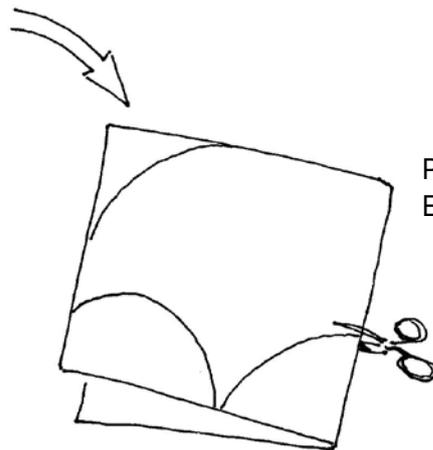
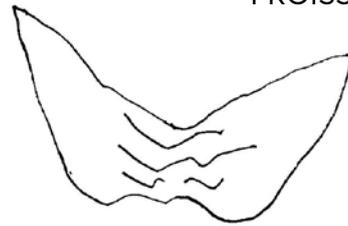
A02. Histoires avec des poupées à doigt



A03. Faire une chauve-souris en papier

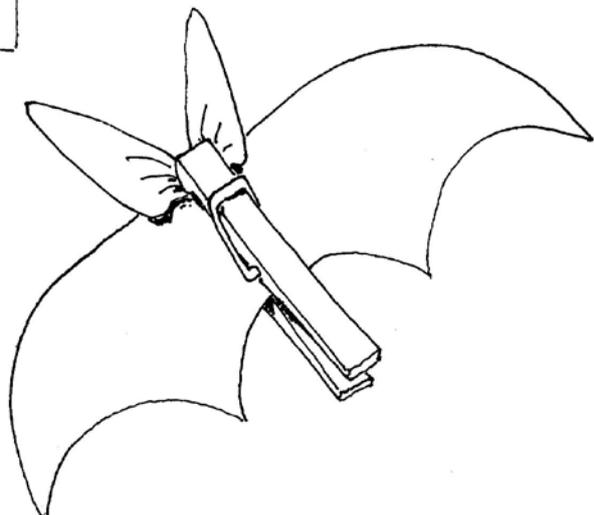


FROISSER

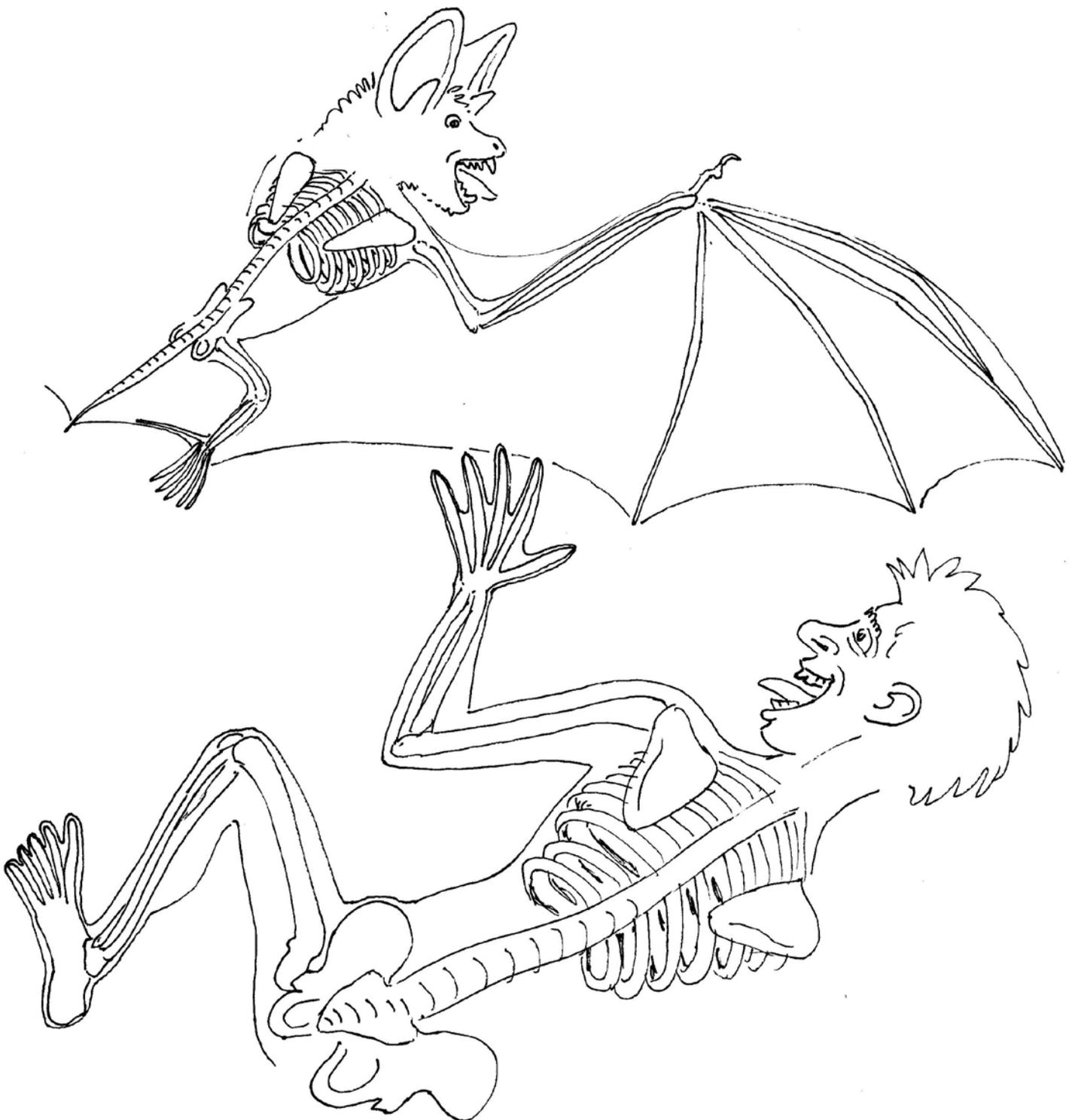


PLISSER
ET COUPER

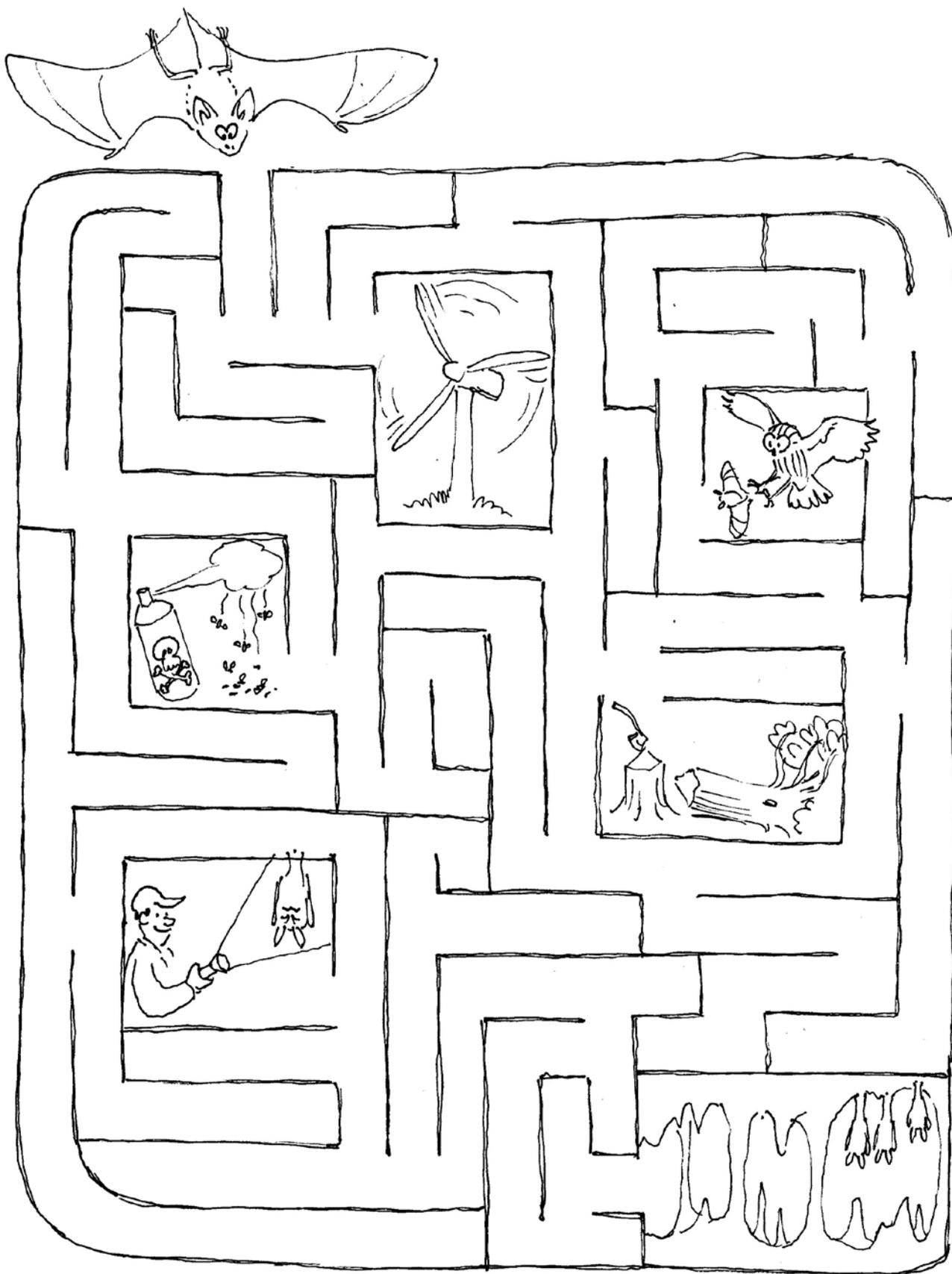
ASSEMBLER



A04. Les chauves-souris et les humains ont-ils quelque chose en commun?



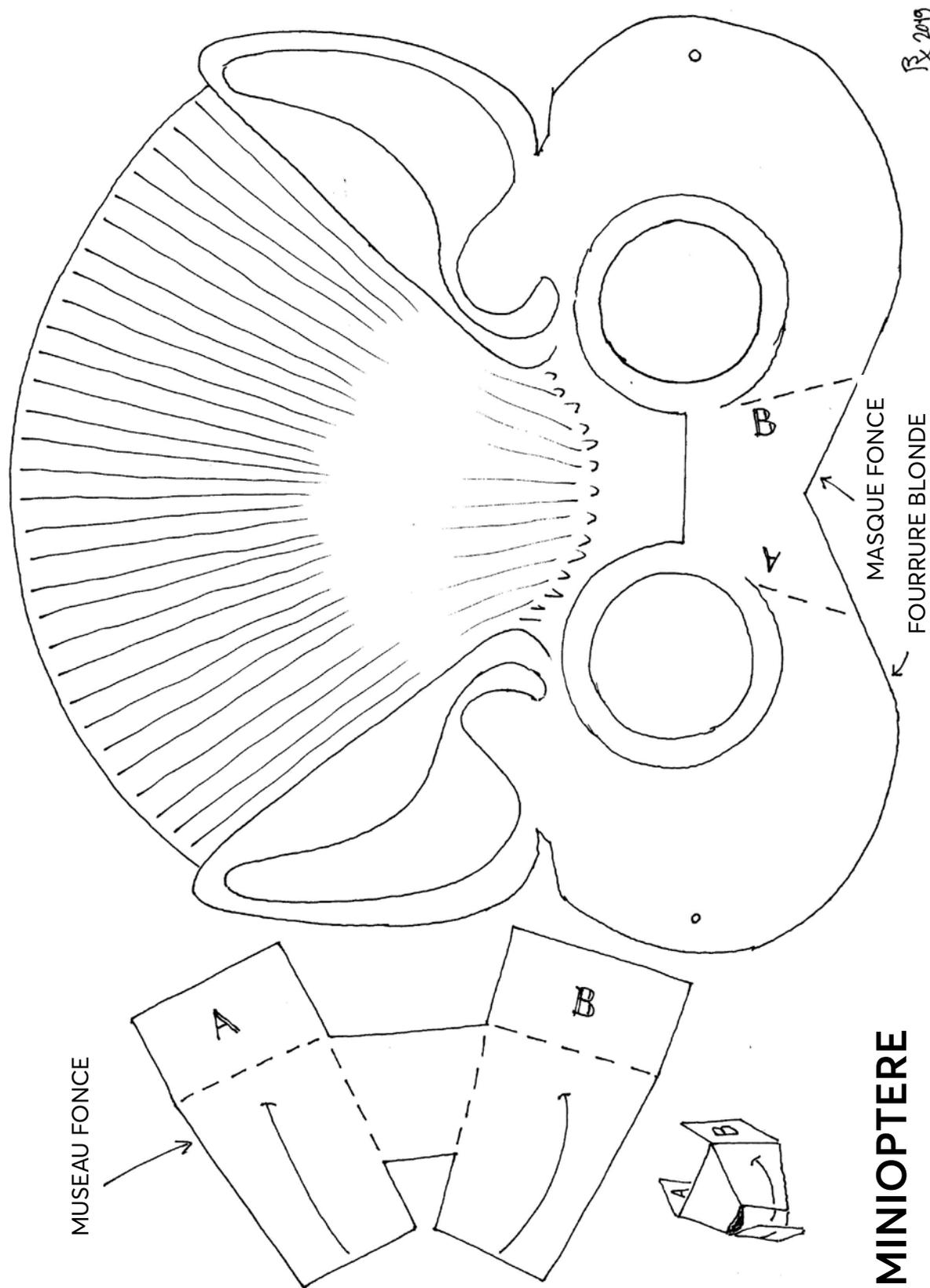
A05. Conduis la chauve-souris dans sa grotte



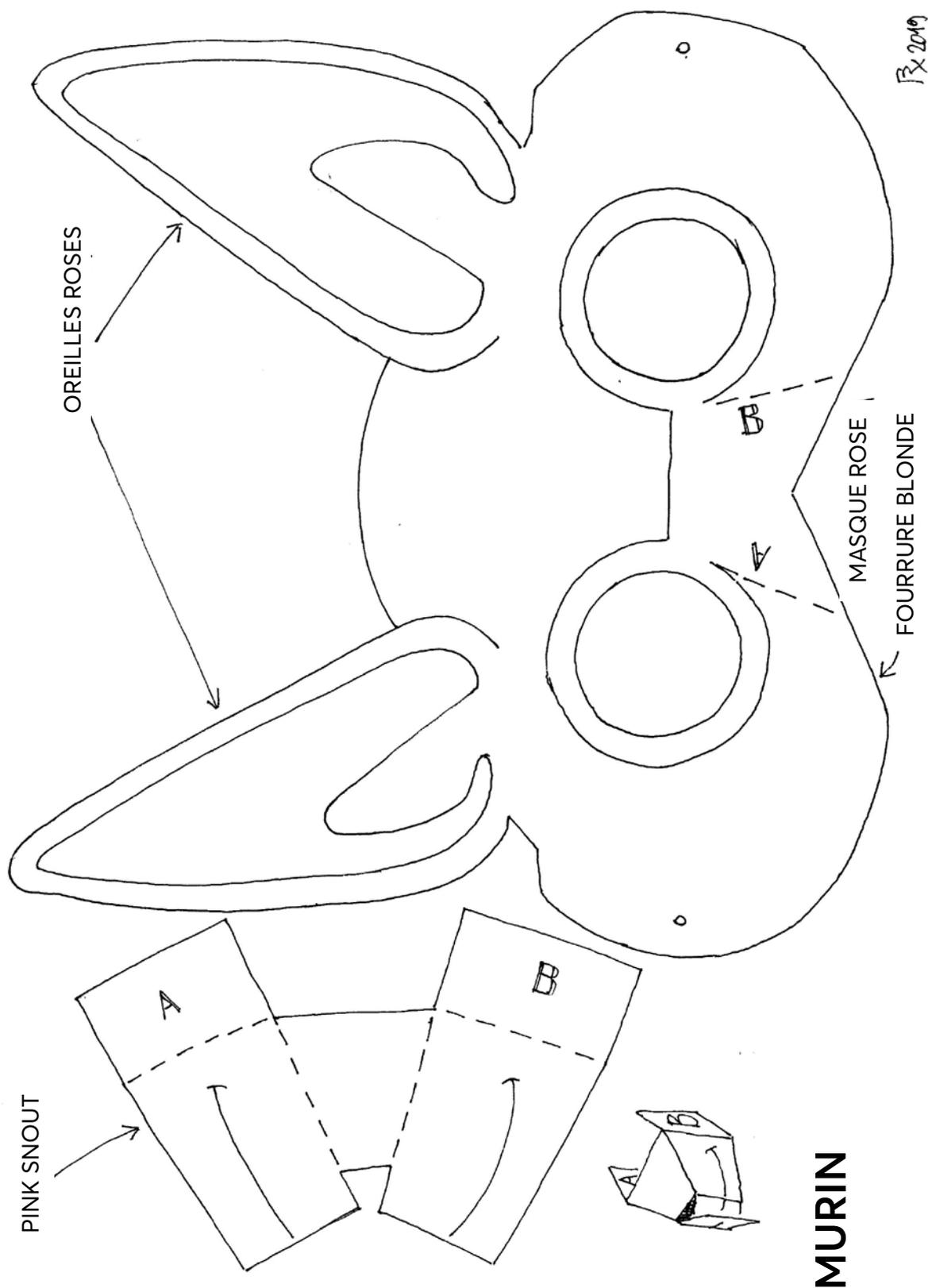
Feuilles de travail des activités pour les enfants de 9 à 12 ans (niveaux 4-6)



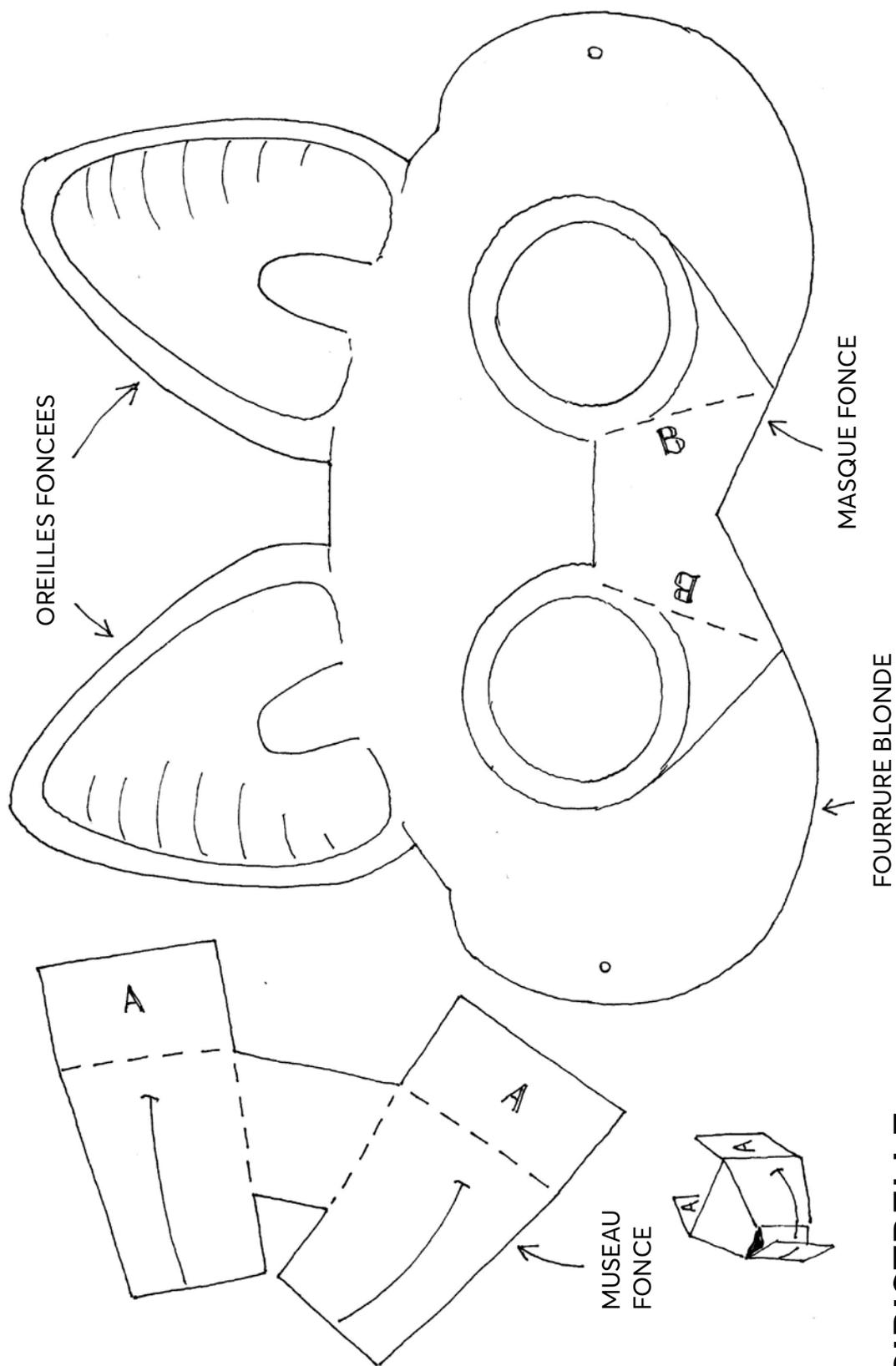
B02. Devenir une chauve-souris (A)



B02. Devenir une chauve-souris (B)



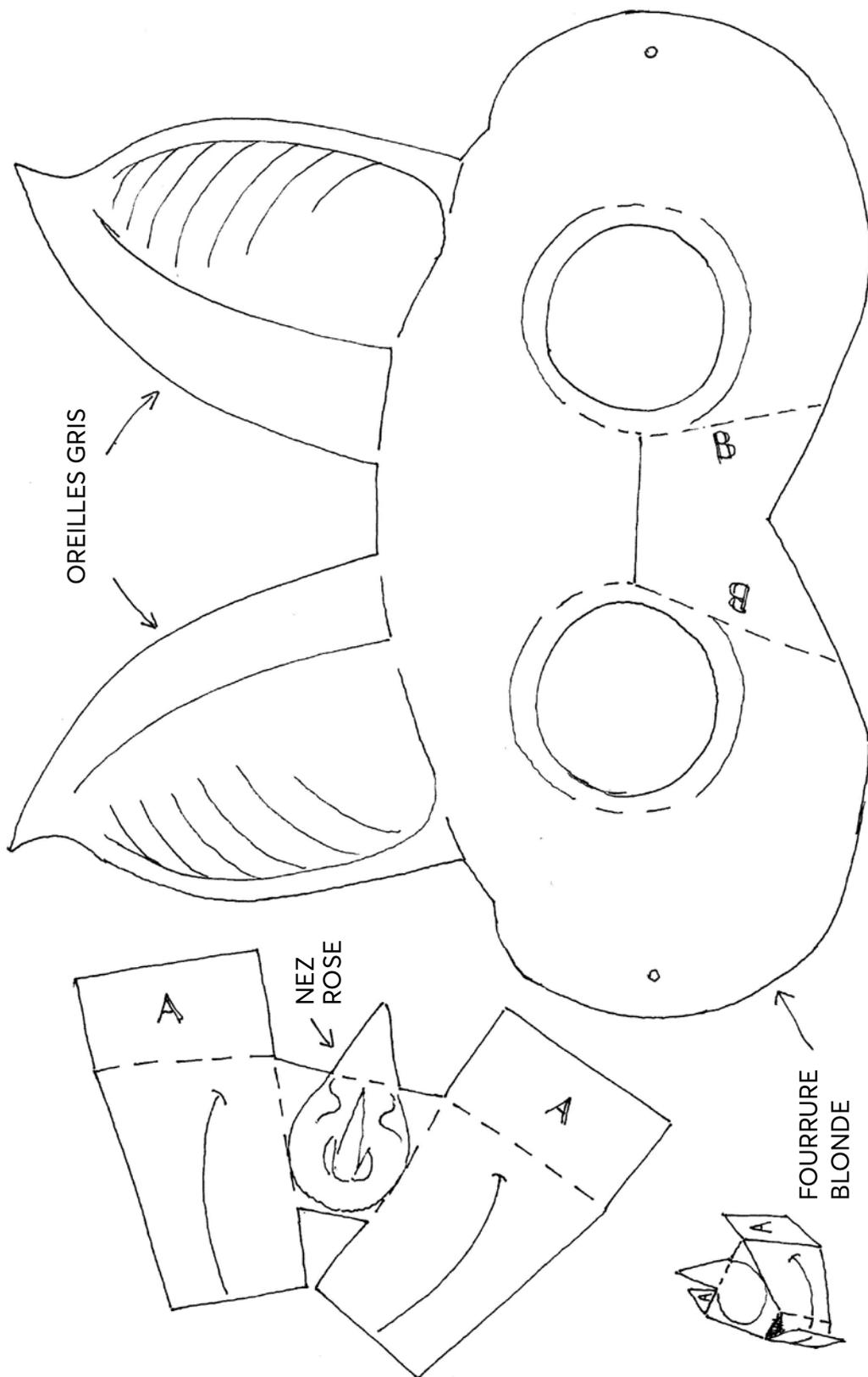
B02. Devenir une chauve-souris (C)



(3x 2019)

PIPISTRELLE

B02. Devenir une chauve-souris (D)



RHINOLOPHE

B10. Jeu de société de la grotte (A)

De nombreuses espèces de chauves-souris trouvent refuge dans les grottes, car elles peuvent y dormir en toute sécurité pendant la journée et passer l'hiver sans être vues par les faucons et les furets.

Les grillons des cavernes (on les appelle dolichopoda car ils ont de très longues pattes) et autres invertébrés des cavernes (coléoptères, escargots, araignées, isopodes, mille-pattes, etc.) qui ne peuvent pas vivre en dehors d'eux vivent en permanence dans les grottes.

Les gens vont aussi dans les grottes pour en profiter ou y jeter leurs ordures.

Peuvent-ils tous vivre ensemble? Jouez au jeu et vous apprendrez.

Vous aurez besoin de:

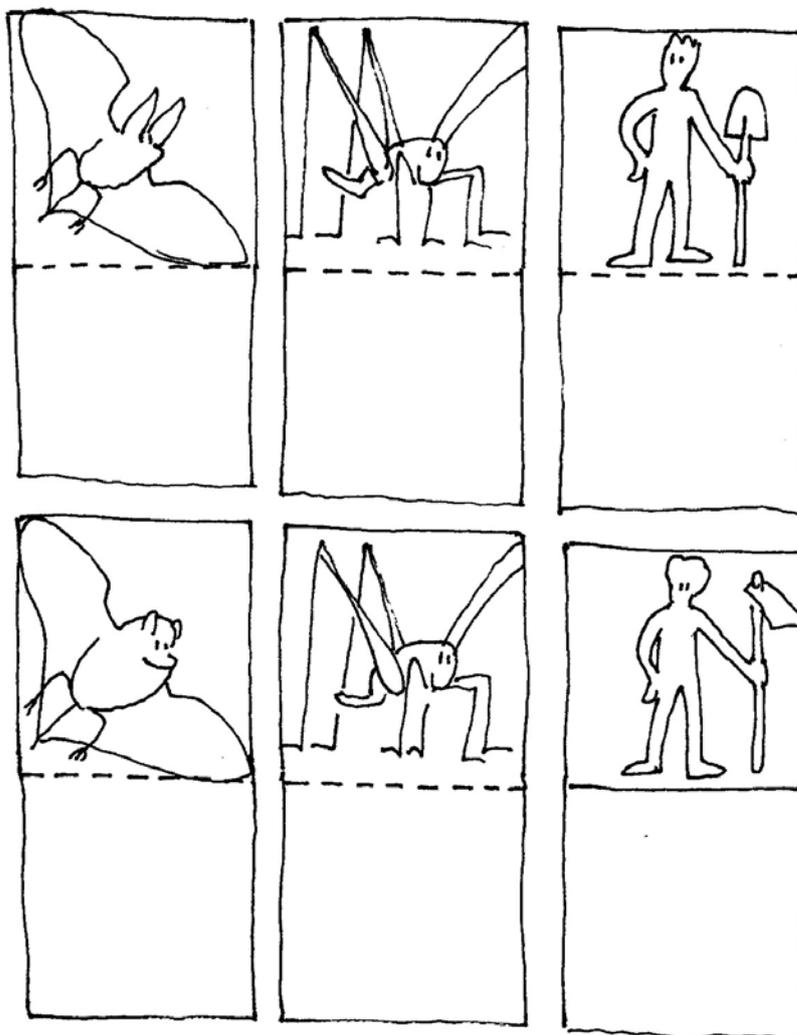
- Un dé
- Pièces (vous pouvez couper celles indiquées)

Comment jouer ...

Choisissez qui vous serez : une chauve-souris qui chasse des papillons de nuit et dort accrochée au toit de la grotte, un grillon des cavernes qui mâche du guano (excréments de chauve-souris) ou un homme qui veut faire la grotte sur mesure ? En cours de route, chacun de vous se retrouvera parfois gagnant et parfois perdant (souvent à cause de quelqu'un d'autre).

Lancez les dés à tour de rôle, ce qui indiquera à chacun de combien de cases il avancera. Chaque case indique à celui qui y arrivera à quoi il fait face et combien de cases il doit avancer ou reculer.

Celui qui atteint la ligne d'arrivée en premier gagne.



B10. Jeu de société de la grotte (B)

32 FIN

31

30

29 La grotte n'est que pierres pour vous qui ignorez sa faune unique (-3)

28 Les invités marchent sur le guano et les invertébrés et les cavernes (-3)

27 De nombreux visiteurs et de nombreuses lumières vous dérangent constamment (-3)

26

25 Vous avez été correctement informé et vous pouvez profiter de la faune (+3)

24 Ils ont réparé le toit des anciennes mines où vous trouvez refuge (+3)

23 Ils ont bien réparé les vieilles maisons où vous passez l'hiver (+3)

22

21 Vous avez endommagé les haies et les champs souffrent de maladies (-3)

20 Des eaux usées toxiques ont atteint la grotte et vous ne pouvez plus vivre sur le sol (-3)

19 Vous ne pouvez plus trouver de vieilles maisons avec un toit pour dormir (-3)

18

17 Avec les bons éclairages et les bons panneaux, vous pouvez voir la grotte et observer sa faune (+3)

16 Les visiteurs ne marchent que sur le chemin désigné (+3)

15 Des lumières spéciales et des clôtures assurent la paix et l'obscurité pour les chauves-souris (+3)

14

13 Vous avez mal géré la grotte et maintenant elle est inutile pour tout le monde (retourner au le début)

12 Ils ont bloqué l'entrée des chauves-souris et sans guano vous êtes morts de faim (retourner au le début)

11 Vous avez mangé des insectes pleins de pesticides et vous avez été empoisonné (retourner au le début)

10

9 Payez l'amende de votre pays, après avoir laissé une espèce unique se perdre (-3)

8 Sans chauves-souris, vous ne pouvez pas trouver le guano plein (-3)

7 Ils ont bloqué l'entrée de la grotte et vous avez perdu des enfants et un abri (-3)

6

5 En entretenant les haies vous aidez les chasseurs d'insectes nuisibles (+3)

4 La grotte était remplie de chauves-souris et beaucoup de guano pour les invertébrés (+3)

3 Les champs avec des haies de plantes sont un bon terrain de chasse pour les chauves-souris (+3)

2

1 DEBUT

(+3): Avancer trois pas, (-3): Reculer de 3 pas

Feuilles de travail des activités pour les enfants de 12 à 15 ans (niveaux 1-3)



C04. Comment doit-on gérer une grotte?

Près de l'école se trouve une petite grotte, où vivent 5 espèces protégées de chauves-souris et 5 espèces d'invertébrés cavernicoles. L'une des espèces d'invertébrés est endémique et ne vit que dans cette grotte.

Le conseil municipal souhaite ouvrir la grotte aux visiteurs, agrandir l'entrée, construire un chemin en béton à l'intérieur de la grotte et installer un éclairage et une porte d'entrée. Bien que le Conseil municipal décide des projets qui seront réalisés, il doit d'abord tenir compte de l'avis des résidents.

Le projet apportera des visiteurs et plus de revenus pour les entreprises locales (par exemple les restaurants, les taxis).

Le projet est important pour ceux qui y travailleront (entreprise de construction, ouvriers, concepteurs), car il apportera des revenus en période de crise économique avec des projets de construction minimales.

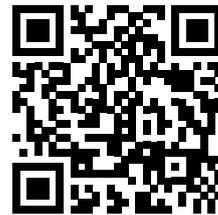
La construction et les visites fréquentes des personnes à la grotte dérangeront les chauves-souris (qui chassent les moustiques et autres insectes dans toute la région), réduiront les invertébrés de la grotte et il y a un risque d'extinction de l'espèce d'invertébrés endémique (qui disparaîtra définitivement si elle est perdue de cette grotte).

La législation environnementale exige la conservation des espèces protégées (telles que les chauves-souris) et impose des restrictions sur les projets qui sont prévus pour être réalisés dans les habitats de ces espèces (par exemple, exige des études d'impact sur l'environnement - EIE, qui évaluent les conséquences de chaque projet et proposent mesures.).

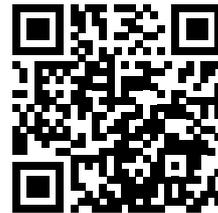
Chaque projet de grotte nécessite un permis du service archéologique (en raison du manque de personnel, cela peut prendre des mois voire des années), car de nombreuses grottes contiennent des découvertes archéologiques et paléanthropologiques.

Comment pouvons-nous en savoir plus?

Sur le projet LIFE GRECABAT et les chauves-souris, vous pouvez visiter le site du projet:
<https://www.lifegrecabat.eu/>



La page facebook du projet:
<https://www.facebook.com/LIFEGRECABAT/>



Pour les animaux des cavernes de toutes les grottes de Grèce, dans la base de données à accès gratuit (<https://database.inspee.gr/>), créée par l'Institut de Recherches Spéléologiques de Grèce.

