

**PERSONNEL**



**ENQUÊTE DESMANTIFIQUE  
(CARNET D'ENQUÊTEUR)**



DESMAN DES PYRÉNÉES

*Berges et  
cours d'eau*

Ce carnet appartient à l'enquêteur stagiaire  
de la Police Technique et Scientifique / Brigade de la faune sauvage

Nom : \_\_\_\_\_ Prénom : \_\_\_\_\_

## Sommaire

Un carnet d'enquêteur à quoi ça sert ? le mot de l'inspecteur Galémys

Séance 0 Lancer l'enquête, ça y est c'est parti !

Séance 1 Dossier technique et témoignages, de précieuses informations...

Séance 2 Enquêter sur le terrain, indispensable !

Séance 3 Résoudre l'énigme, enfin !

Lexique

Crédits photos couverture : Eric Delgado

## Un carnet d'enquêteur, à quoi ça sert ?

Ce cahier est personnel. Comme pour tout enquêteur, tu dois y écrire toutes les choses que tu juges importantes pour la résolution de l'énigme. Il te permet de garder en mémoire tout ce que tu auras découvert au cours de cette enquête. Pense à bien dater toutes les informations que tu y notes.

Ce carnet est aussi un outil pour résoudre cette énigme : en fin de ce carnet, un tableau te permet de consigner toutes les hypothèses émises au fur et à mesure de l'avancée de l'enquête. Tu auras besoin d'un crayon à papier. Comme tout enquêteur, tu as le droit d'y écrire quelques erreurs... tu ne sauras qu'à la fin qu'il s'agissait d'une mauvaise piste... Si tu ne comprends pas un mot surligné avec un astérisque, tu peux te reporter au lexique en fin de carnet

Bonne enquête !

Inspecteur Galémys



## Séance 0 Lancer l'enquête, ça y est c'est parti !

Date :

A ton avis, c'est quoi un Desman des Pyrénées ?

-

Tu peux éventuellement le dessiner sur la page suivante....

En avais-tu déjà entendu parler auparavant ? Oui/Non

Si oui, qu'est-ce que tu connais déjà sur cette espèce et que tu peux expliquer aux autres élèves ?

-

Et surtout, que connais-tu déjà des menaces qui existent pour cette espèce ?

-

Si non, que souhaiterais-tu savoir sur lui ?

Note ici les informations apportées par tes camarades.

-

Petite note personnelle :

Ton dessin de Desman des Pyrénées

## Séance 1

### Dossier technique, témoignages... de précieuses informations !

Date :

Tu as lu le dossier technique ? Tu as visionné les témoignages ? Il s'agit de tous les documents que les enquêteurs de la police technique et scientifique ont rassemblés par thème et qui font un tour d'horizon assez complet de toutes les menaces que subit le Desman des Pyrénées.

Qu'as-tu appris sur le Desman ?

-

-

Quelle est l'information qui t'as le plus marquée ?

-

Quelles sont les menaces qui pèsent habituellement sur lui ?

-

-

-

Que retiens-tu comme informations importantes pour la suite de l'enquête ?

-

A ce stade de l'enquête, avec la lecture du dossier technique et l'audition des témoignages, quelles sont les hypothèses que tu peux émettre et qui pourraient expliquer la mort du Desman ? Echange avec tes camarades pour ne retenir que les hypothèses qui sont les plus plausibles.

Remplis ensuite le tableau au crayon à papier en dernière double page du carnet.

Petite note personnelle

## Séance 2 Groupe « Berges et cours d'eau »

Enquêter sur le terrain, indispensable !



Date :



Heure :

Météo :



Entoure le pictogramme correspondant

### Matériel nécessaire

Pour ce travail de terrain, n'oublie pas de prendre un crayon à papier, les magnets, un sous-main rigide pour la prise de notes. Ton groupe devra aussi disposer d'une carte IGN, d'un appareil photo, d'un mètre de chantier, d'une montre chronomètre. Avant de partir, pense à photocopier la zone de la carte IGN concernée et la coller sur l'emplacement réservé page suivante.

### Informations géographiques sur le lieu d'enquête

Sur quelle commune te situes-tu ?

Quel est le nom de la rivière ?

En fonction de ton âge, si tu connais la formule mathématique, tu peux calculer la surface de la zone d'enquête.

Surface =

Tu peux prendre des photos du cours d'eau et les coller ici :

Sur la carte à coller ci dessous, surligne le cours d'eau concerné et reporte la zone d'investigation\*

## Informations sur le cours d'eau

(Entoure la ou les bonnes réponses)

- Quelle est la forme du ruisseau ou de la rivière ?

rectiligne/sinueux/ avec bras morts\* ou sans bras morts

- Le cours d'eau a-t-il été transformé par l'homme ? Oui / Non

- Observes-tu des ouvrages sur le cours d'eau ?

Seuils\*/ Barrages\*/ Canaux\*/ Autres

- Quelle est la largeur estimée du ruisseau ou de la rivière ?

<1 m, 1-5 m, 5-10 m, 10 à 20 m

- Quelle est la profondeur du cours d'eau (à estimer à la vue) ?

<25cm, 25 à 50 cm, >50 cm

- Quelle est la nature du fond ?

Plusieurs choix possibles (à estimer à la vue et en prélevant des éléments au bord du ruisseau).

1- Rochers et cailloux d'une taille supérieure à 5 cm,

2- Gravier (taille des petits cailloux) entre 0,5 cm et 5 cm,

3- Sable (grains inférieurs à 0,5cm),

4- vase (impossible à mesurer).

## Informations sur les berges

Quelle est la hauteur moyenne estimée des berges (à la vue) ?

rive droite\* :

rive gauche\* :

La hauteur de la berge correspond à la flèche



Quel est l'aspect des berges ?

Pentes fortes/Pentes faibles/Pentes moyennes

La ripisylve\* est-elle présente ? Oui / Non



Quels sont les végétaux qui la composent ?

A l'aide des magnets, sélectionne les espèces que tu as repérées sur le terrain et note ici leurs noms :

- arbres : végétation supérieure à 4 m de hauteur.

Quelles sont les espèces d'arbres rencontrées ?

- arbustes ou buissons : végétation de 2 à 4 m de hauteur.

Quelles sont les espèces d'arbustes ou buissons rencontrés ?

- plantes herbacées: végétation inférieure à 2 m de hauteur.

Quelles sont les espèces de plantes herbacées rencontrées ?

Parmi les plantes que tu as pu identifier, y-a-t-il des plantes envahissantes ?

Entoure alors leur nom.

Quelle est la nature des berges ? (Entoure la ou les bonnes réponses).

Système racinaire\*

Rochers naturels

Enrochements\* artificiels

Erosion\* naturelle

Le courant du ruisseau est-il ?

Calme / Régulier / Turbulent

Petite note personnelle

## Atelier

A l'aide des camarades de ton groupe, réalise une expérience de mesure de la vitesse du courant.

Matériel nécessaire : une montre chronomètre, un mètre de chantier, un objet qui flotte bien (bout de bois ou autre).

Déroulement : Mettre sur la berge du ruisseau un jalón\* (un bout de bois planté dans le sol par exemple) puis un autre jalón 10 mètres plus loin. Jeter l'objet dans l'eau avant le premier jalón. Au moment où l'objet passe le premier jalón, déclencher le chronomètre, l'arrêter quand l'objet arrive au jalón d'arrivée 10 mètres plus loin. Combien de temps l'objet met-il pour parcourir les 10 mètres. Pour les plus grands, faire la conversion pour estimer la vitesse du courant en mètre/ seconde.

Quelle est donc la vitesse du courant ?

## Informations sur la présence de déchets

Y a-t-il des déchets sur le terrain d'enquête ? Oui/ Non

Si oui, quels sont-ils ?

-

Sont-ils hors de l'eau ? Oui/ Non

Si oui à quelle distance du cours d'eau ?

Sont-ils dans l'eau ? Oui/ Non

Si oui à quelle distance des berges ?

Prends des photos des déchets trouvés.

Ces déchets t'apportent de précieuses informations...

Que peux-tu conclure concernant les activités de l'Homme sur ce site ?

Positionne sur le terrain les indices qui te semblent importants pour résoudre l'énigme.

Reporte le numéro d'indice sur ta carte e début de carnet, en notant pour chacun de quoi il s'agit.

## Synthèse de l'enquête réalisée sur le terrain

Quelles sont les principales conclusions que tu fais de l'enquête de terrain ?

Quelles sont les hypothèses que tu élimines ?

Pour chacune des hypothèses éliminées, explique ce qui justifie ta décision :

Quelles sont les hypothèses que tu conserves pour l'instant ?

Pour chacune des hypothèses conservées, explique ce qui justifie ta décision

Fais la synthèse de tes réponses dans le tableau situé en fin de carnet. Ecris au crayon à papier on ne sait jamais.....

Petite note personnelle

## Séance 3 Résoudre l'énigme, enfin !

Date

Quels sont les événements qui se sont déroulés ces derniers jours ?

Qu'est-ce qu'amènent de nouveau ces derniers éléments ?

Quelles sont les hypothèses qui s'éliminent maintenant ?

Expliques ce qui justifie ta décision :

Dans le tableau page suivante, reporte les informations, indices, éléments qui te permettent d'éliminer les hypothèses. Barre au fur et à mesure de l'enquête les hypothèses qui sont invalidées par ces informations, indices ou éléments découverts au cours de toutes tes investigations.

Petite note personnelle

Tableau d'aide à la résolution de l'énigme

Etapes de la résolution de l'enquête	Hypothèses émises	Information qui permet d'éliminer l'hypothèse	Information qui permet de garder l'hypothèse
séance 0 Lancer l'enquête, ça y est c'est parti !			
séance 1 Synthèse des dossiers techniques et des témoignages			
séance 2 Phase terrain			
séance 3 Synthèse de l'enquête			
Résolution de l'énigme : résume ici ce qui a pu arriver au Desman des Pyrénées			

## LEXIQUE

**Barrage** : un barrage est un ouvrage artificiel construit par l'homme en travers d'un cours d'eau

et destiné à réguler le débit du cours d'eau et/ou à en stocker l'eau pour différents usages tels que : l'irrigation des cultures, l'alimentation en eau d'une industrie, la production d'énergie (hydroélectricité\*), l'alimentation en eau d'une pisciculture, la constitution d'une réserve d'eau potable, etc.

**Bras mort** : un bras mort est la partie d'un ancien méandre\* qui a été isolé d'un cours d'eau. Selon son âge, la saison et le contexte météorologique, il peut être encore en eau ou asséché, toute l'année ou périodiquement.

**Canyoning** : sport de pleine nature consistant à descendre une rivière, le plus souvent dans des vallées étroites et profondes aux parois verticales (canyons) en escaladant ou en marchant/nageant dans son lit.

**Canal** : voie d'eau creusée par l'homme pour la navigation ou l'irrigation.

**Carrière** : lieu d'où l'on extrait de la pierre et du sable.

**Empreinte** : trace en creux laissée sur le sol par le passage d'un animal.

**Enrochement artificiel** : ensemble des blocs de roche ou de béton utilisés pour consolider les berges d'un cours d'eau.

**Erosion** : action d'usure que les eaux et les agents atmosphériques font subir à la croûte terrestre, ici plus spécifiquement aux berges.

**Gîte** : refuge, abri d'un animal.

**Hydrocarbures** : élément composé de carbone et d'hydrogène, comme par exemple le pétrole.

**Hydroélectricité** : électricité produite à partir de l'énergie de l'eau des rivières et des chutes d'eau.

**IBGN** : Indice Biotique Global Normalisé. Cet indice vise à estimer la qualité de l'eau en fonction des macro-invertébrés que l'on trouve dedans.

**Jalon** : piquet destiné à établir des alignements, à marquer des distances.

**Macro-invertébrés** : Petits animaux vivant au fond de la rivière (sur et dans les sédiments) : larves d'insectes, mollusques, crustacés, etc. Ils sont à l'origine de divers indices biologiques (comme l'IBGN) et permettent d'évaluer la qualité biologique des cours d'eau.

**Méandre** : courbe que décrit un cours d'eau.

**Rafting** : sport de pleine nature qui consiste à descendre des rapides à bord d'un canot pneumatique.

**Ripisylve** : bande de végétation riveraine bordant les berges d'un cours d'eau. Elles sont constituées de peuplements particuliers en raison de la présence d'eau sur des périodes plus ou moins longues : saules, aulnes, frênes en bordure, érables et ormes en hauteur, chênes pédonculés et charmes sur le haut des berges.

**Rive gauche ou droite** : bande de terre qui borde un cours d'eau. On peut parler de rive droite ou gauche en ayant le ruisseau qui descend devant soi (c'est le sens orographique).

**Seuil** : élément naturel ou artificiel qui fait l'effet d'une marche dans un cours d'eau.

**Station d'épuration** : station de traitement des eaux usées des usagers (particuliers et industriels) raccordés au réseau d'assainissement et des eaux pluviales. La station rejette une eau épurée dans le milieu naturel qui doit être conforme aux valeurs limites définies par arrêté préfectoral. Les résidus de traitement sont récupérés sous forme de boues.

**Système racinaire** : enchevêtrement des racines des végétaux.

**Terrier** : gîte souterrain creusé par un animal.

**Zone d'investigation** : lieu délimité où se déroule une enquête.