



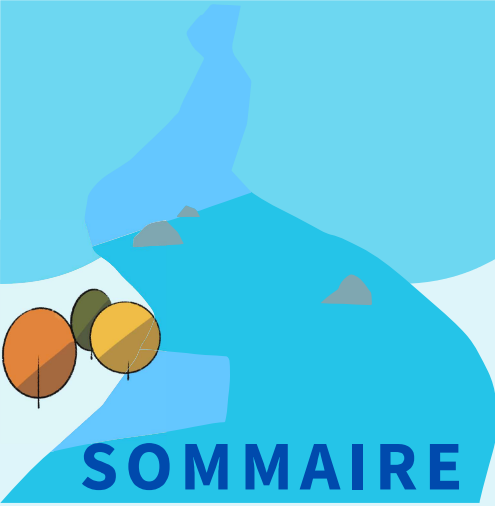
E
A
U

S
E
C
O
U
R
S
!



 **7 +**  **3 - 6** **L'ESCAPE GAME SUR L'EAU**

MOUILLEZ-VOUS POUR PRÉSERVER LA RIVIÈRE EN 60 MINUTES



SOMMAIRE

CONTEXTE - 01

Avant-propos
Origine
Coup de pouce

CONCEPT - 05

Le principe
Le scénario

MISE EN PLACE - 06

Périmètre spatio-temporel
Matériel nécessaire
Disposition générale

DÉROULEMENT - 09

Votre rôle
Règles du jeu
Déroulement détaillé
Fin de partie
Pour aller plus loin...

CONTEXTE

Avant-propos

Avant toute lecture de ce livret, il est primordial d'avoir...



Un ordinateur relié à une imprimante



Du temps

1 heure dédiée à la lecture des règles du jeu

30 minutes pour l'installation

Prévoir au total une demi-journée pour l'animation



Un caractère bien trempé

Toutes les productions réalisées pour ce jeu sont sous licence Creative Commons (CC BY-SA). Vous êtes autorisé.es à partager, copier, distribuer et communiquer le matériel en veillant à mentionner l'auteur (France Nature Environnement Isère) et son logo.
Toutes modifications ou reproductions devront porter la licence CC BY-SA également.



CONTEXTE

Origine

L'idée d'élaborer un **jeu grandeur nature** est née en 2021, pendant le confinement. Concevoir un jeu de type « escape game » **en accès libre et réalisable depuis chez soi** semblait pertinent en réponse aux restrictions associées au confinement.

Il s'agit d'un **outil de pédagogie ludique** créé par France Nature Environnement Isère.

L'élaboration de ce jeu constituait une des missions principales de la volontaire en service civique sur l'eau et les milieux aquatiques Lucie Tanton, à l'initiative de ce projet. Se sont succédé sur ce projet deux autres volontaires, Adèle Rousseau et Clara Herbelin respectivement en 2022 et 2023.

Pour ce faire, un appel à bénévoles a été lancé et les personnes motivées se sont réunies en groupes de travail animés par les volontaires en service civique.

Qui est France Nature Environnement Isère ?

France Nature Environnement Isère (FNE Isère) représente aussi bien une **association** qu'une fédération. Forte de plusieurs centaines d'adhérent.es, elle porte la voix et propose des outils à 44 associations thématiques ou locales qui partagent ses préoccupations et se mobilisent pour la **protection de la nature** en Isère, toujours dans un objectif d'**intérêt général**. Elle est membre de FNE Auvergne-Rhône-Alpes et de FNE à l'échelle nationale.

Créée en 1972, FNE Isère lutte contre toutes formes de pollutions, de dégradations des espaces et des espèces. Elle agit depuis 50 ans avec son réseau d'associations, d'adhérent.es et de bénévoles dans toute l'Isère.

Les actions réalisées par l'association s'articulent autour de plusieurs objectifs :

Préserver les milieux naturels et la biodiversité.



CONTEXTE

💧 **Représenter** la société civile dans de nombreuses instances de concertation.

💧 **Fédérer** et porter la parole d'une quarantaine d'associations locales qui se mobilisent sur l'ensemble du département de l'Isère.

💧 **Sensibiliser et éduquer** à l'environnement et au développement durable partout, pour toutes et tous et à tous les âges de la vie.

A qui s'adresse cet escape game ?

Cet escape game s'adresse au **grand public**, que l'on soit initié ou non à la préservation des milieux aquatiques, pourvu d'être un peu curieux.se et/ou simplement joueur.se.

Avoir déjà participé à un escape game n'est pas un pré-requis.

Cet escape game comporte, pour l'énigme 2, deux versions selon l'âge des joueur.ses :
une version jeune (+7 ans) et une version adulte (+ 14 ans).

Dans les deux cas, il est recommandé d'y jouer **entre 2 et 6 joueur.ses** (hors maître.sse de jeu).

Notez qu'une équipe de joueurs.es d'âges variés est conseillée et favorisera l'entraide. Le degré d'aide (les indices) est d'ailleurs à moduler selon l'âge des joueur.ses.

Objectifs

Combinant écologie et esprit de déduction, ce jeu permet une immersion **au cœur des enjeux de gestion des milieux aquatiques**. La portée de cet escape game est multiple. A la fin de la partie, les joueur.ses pourront :

💧 **Comprendre le fonctionnement écologique d'une rivière.**

💧 **Prendre conscience que les activités humaines ont un impact sur les milieux et les espèces.**

💧 **Connaître des outils de restauration et de préservation des milieux naturels.**

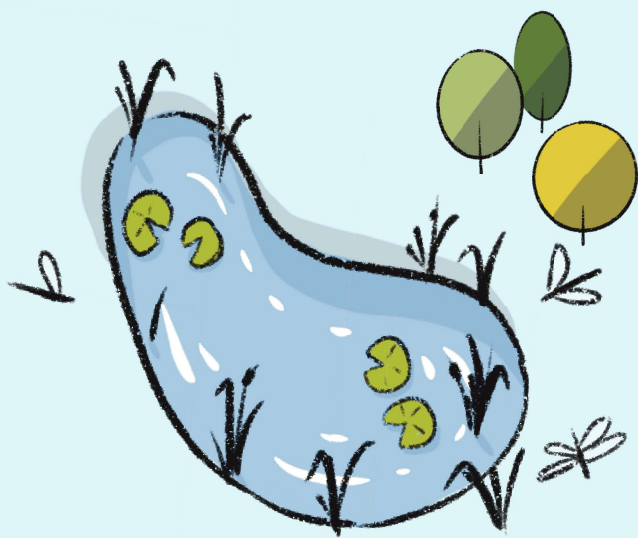
CONTEXTE

Coup de pouce

Si vous avez la moindre question, n'hésitez-pas à nous solliciter à l'adresse mail suivante :

animation-eau.isere@fne-aura.org

helene.taunay@fne-aura.org



L'ESCAPE GAME SUR L'EAU

LIVRET DU OU DE LA MAITRE.SSE DE JEU

CONCEPT



Le principe

Un escape game est un jeu **grandeur nature** composé de **plusieurs énigmes à résoudre en équipe dans un délai limité** (1h) et au sein d'un lieu clos. Lorsque toutes les énigmes sont résolues, les joueurs.ses peuvent s'évader de la salle.

Le scénario

C'est l'histoire d'une famille qui habite le long d'un cours d'eau depuis plusieurs générations. Depuis quelques années, diverses menaces liées aux activités humaines pèsent sur ce cours d'eau : barrages hydroélectriques, pollutions chimiques industrielles, sylviculture...

Cette année, une famille de castors s'est installée non loin de la maison familiale.

Face à la potentielle détérioration de la rivière, la famille décide de prendre les choses en main pour conserver l'état sauvage de la rivière et préserver l'habitat du castor.

Seulement, la prise de décision ne leur revient pas.

Il s'agira alors de négocier, avec les instances en charge de la gestion de l'eau, la démarche à suivre pour protéger ce fameux cours d'eau.

En développant leur sens de l'observation et leur coopération, les joueur.ses auront pour mission d'obtenir le **label « Site Rivières Sauvages »**, lequel garantira le bon état écologique de la rivière et son maintien dans le temps. Pour cela, il s'agira de résoudre chaque énigme. Attention, leur temps est compté...



MISE EN PLACE

Périmètre spatio-temporel

 **Espace du jeu** : salle close composée a minima d'une table

 **Cadre temporel** : **1h** à partir de la fin de l'énonciation du scénario jusqu'au déblocage du jeu (environ 10 à 15 minutes par énigme)

Il est recommandé de consacrer au moins 15 minutes à posteriori pour **discuter** ensemble du jeu et des enjeux écologiques associés.

Matériel nécessaire

 Pour jouer à cet escape game, il faut rassembler quelques objets : il s'agit majoritairement de matériel de papeterie et de cuisine.

 Il faut également télécharger puis imprimer en couleur les supports de jeu en accès libre sur le site de FNE Isère
<https://www.fne-aura.org/actualites/isere/escape-game-eau/>



1 CHRONOMÈTRE

1 PINCEAU

1 MARQUEUR EFFAÇABLE

1 MARQUEUR INDÉLÉBILE

1 PAIRE DE CISEAUX

1 RÈGLE

2 CONTENANTS IDENTIQUES
(TYPE ECOCUP)

EAU DU ROBINET

1 BASSINE OU UN SALADIER

1 ÉCUMOIRE

1 PAIRE DE GANTS EN LATEX

L'ESCAPE GAME SUR L'EAU

LIVRET DU OU DE LA MAÎTRE.SSE DE JEU

MISE EN PLACE

1 RÉCIPIENT OPAQUE

DU LAIT OU JUS DE CITRON

UNE SOURCE DE CHALEUR
(BRIQUET, AMPOULE ALLUMÉE
OU BOUGIE)

6 CAPSULES DE BIÈRE
OU COUVERCLES DE BOCAUX

1 NOISETTE DE
SHAMPOING LIQUIDE

1 BOÎTE À CHAUSSURE

1 FEUILLE BLANCHE (A4)

FEUILLES DE BROUILLON
OU CARNET

1 ORDINATEUR

1 IMPRIMANTE

1 LIVRE ALÉATOIRE D'UNE
CENTAINE DE PAGES
NUMÉROTÉES (FACULTATIF)

1 PLANTE EN POT (FACULTATIF)



PLATEAU DE JEU

RIVIÈRE SAUVAGE

ACTIONS ÉNIGME ÉTÉ

DÉFINITIONS DU MOT CROISÉ
(VERSION ENFANT OU ADULTE
SELON L'ÂGE DES JOUEUR.SES)

GRILLE DU MOT CROISÉ
(VERSION ENFANT OU ADULTE
SELON L'ÂGE JOUEUR.SES)

DESCRIPTIF DES SOUVENIRS DU
PÉPINIÉRISTE

DESSINS DES ESPÈCES

PLANCHE DE BOTANIQUE « COUP
DE POUSSE »

NOMS LATINS (RECTO VERSO)

CLÉS 1, 2 ET 3 : RÉBUS FINAL

LOGO SITE RIVIÈRES SAUVAGES

MISE EN PLACE

Disposition générale

Avant le début de l'escape game :

1/ Composez et **cachez** le **kit de survie de la rivière** dans la salle de jeu, lequel comprend l'écumoire et les gants en latex. Insérez-y d'autres objets de votre choix "piège" qui selon vous pourraient mener à des fausses pistes.

2/ Découpez et placez les clés 1, 2 et 3

La **clé 1** doit être glissée à la **page 94** du livre aléatoire, lui-même placé sous la table de jeu.

La **clé 2** doit se trouver au sein d'un pot d'une **plante** aléatoire.

La **clé 3** est à conserver **sur soi**, dans sa poche par exemple.

Toutefois, si vous ne disposez pas de livre de 94 pages ou plus, de plante, vous pouvez vous contenter de cacher ces clés de **manière aléatoire** dans la salle.

3/ Disposez sur la table de jeu les éléments de la **liste de matériel** décrite ci-dessus, à l'exception du kit de survie de la rivière et des clés.

Il est recommandé de **répartir** sur la table le **matériel par énigme** (voir liste matériel énigme été, liste matériel énigme automne, liste matériel énigme hiver et liste matériel énigme printemps respectivement pages 13, 17, 22 et 26). Disposer de 4 espaces de jeu distincts serait idéal pour mieux distinguer les énigmes entre elles.

LÉGENDE



A ÉNONCER



SOLUTION



INDICES



DÉROULEMENT

Votre rôle en tant que maître.sse de jeu

Après vous être occupé.e de la compilation du matériel nécessaire au jeu et de sa disposition dans la salle, vous serez chargé.e de l'accueil et de l'**immersion** des joueur.ses au sein d'une **ambiance théâtralisée**.

Ensuite, vous veillerez à la bonne résolution des énigmes en temps et en heure tout au long de la partie et pouvez venir en aide aux joueur.ses en cas de besoin en les aiguillant et en leur donnant des **indices**.

Plusieurs niveaux d'indices ont été établis. Cependant, vous êtes libre de choisir les indices que vous souhaitez donner, en fonction du niveau des joueur.ses et de l'avancée du groupe.

Par exemple, si l'équipe est principalement composée d'enfants, il est possible d'énoncer directement les indices sans attendre un éventuel blocage de leur part.

A noter que des indices spécifiques sont proposés à chaque énigme. Il s'agit surtout de vous donner des exemples. Il est possible de se servir de ceux-ci ou d'en utiliser d'autres, inventés. Il est également possible de combiner les deux.

Attention, vous ne pouvez pas répondre aux questions des joueur.ses, ni intervenir dans leurs discussions. Vous êtes présent.e exclusivement pour les orienter lorsque le contexte vous semble approprié (perte de temps sur la recherche d'un objet, fausse piste, etc.). Vous pouvez également rappeler le **temps** restant (toutes les 10 minutes et/ou lorsque cela vous est demandé par exemple).

Règles du jeu

Vous pouvez introduire le jeu en présentant votre rôle et qui vous êtes : animateur.ice du jeu, vous serez présent.e tout au long de la partie et veillerez sur l'avancée des joueur.ses. Vous pourrez leur donner des indices en cas de fausse piste ou d'agacement.

DÉROULEMENT



Expliquez ensuite le principe de l'escape game :

« **L'escape game est un jeu grandeur nature composé de plusieurs énigmes à résoudre en équipe dans un temps limité et au sein d'un lieu clos.**

Plongé.es au cœur d'une situation, les joueur.ses doivent faire preuve de coopération, de déduction et de réactivité pour pouvoir s'évader de la salle en moins d'une heure. »

Il est vivement conseillé que les joueur.ses expliquent ce qu'ils sont en train de faire et de se répartir les tâches entre elleux.

Il est très important de comprendre que le support de jeu ne se résume pas seulement aux éléments présents sur la ou les table(s) de jeu.

La salle dans son entièreté correspond au support de jeu et c'est d'ailleurs en cela que l'escape game est un jeu grandeur nature.

Vous pouvez alors insister sur ce fait auprès des joueur.ses en leur expliquant qu'il faudra notamment fouiller toute la zone de jeu.



Une fois que les règles générales ont été transmises, vous pouvez énoncer le scénario :

« **Vous êtes une famille et vous avez toujours habité au bord d'un cours d'eau. Vous avez grandi juste à côté de l'eau, avez vu défiler toutes les saisons au bord de cette rivière depuis votre plus tendre enfance.**

Vous savez également que certaines activités humaines menacent la rivière depuis plusieurs années, ce qui vous affectent tout particulièrement.

Cette année, une famille de castors s'est installée non loin de chez vous. C'est une excellente nouvelle ! Cette espèce a failli disparaître en France car sa fourrure était très prisée jusqu'au XXème siècle.

DÉROULEMENT

Vous avez l'habitude de l'observer et c'est avec fascination et émerveillement que vous en apprenez plus sur son mode de vie.

Face au risque de détérioration de la rivière, vous et votre famille décidez de prendre les choses en main pour conserver l'état sauvage de la rivière et préserver l'habitat du castor !

Seulement... même si vous connaissez mieux que personne cette rivière, la prise de décision concernant l'état de cette dernière ne vous revient pas.

Il s'agira alors de négocier avec les détenteur.trices du pouvoir sur la démarche à suivre pour protéger ce fameux cours d'eau. Sinon, voilà à quoi ressemblera ce dernier d'ici quelques décennies. *[montrer le plateau de jeu]*

Vous disposez de seulement une année. Soyez convaincant.es... »

Déroulement détaillé



Imprimer les documents intitulés « **Plateau de jeu** » et « **Rivière sauvage** ». Découpez en 4 (sur les lignes à découper) le document « Rivière sauvage ».

Ces illustrations feront guise de plateau de jeu.

« **Plateau de jeu** » est à **disposer sur la table** tandis que les 4 fragments de « **Rivière sauvage** » sont à **conserver à l'abri du regard des joueur.ses**.

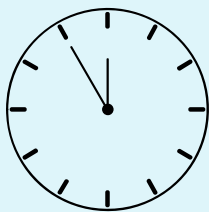


Énoncer le paragraphe suivant :
« **A chaque énigme correspond une saison. Aux 4 énigmes saisonnières s'ajoute une ultime énigme qui, une fois résolue, permettra de débloquent la partie.**

DÉROULEMENT

Les 4 énigmes saisonnières peuvent être résolues indépendamment les unes des autres. Un ordre est proposé allant de l'été jusqu'au printemps. Chaque résolution d'énigme vous apportera une clé. Une fois les 4 premières énigmes résolues, vous devez les compiler pour trouver ce qu'elles révèlent. Attention à bien mettre la clé de côté après chaque énigme résolue. »

Vous pouvez maintenant démarrer le chronomètre de 60 minutes : « **A partir de maintenant, vous avez 60 minutes ! Bon courage !** »



L'ESCAPE GAME SUR L'EAU

LIVRET DU OU DE LA MAITRE.SSE DE JEU

DÉROULEMENT

Énigme 1 : L'été



1 PAIRE DE CISEAUX

1 RÈGLE

1 MARQUEUR EFFAÇABLE

2 CONTENANTS IDENTIQUES
(TYPE ECOCUP)

1 BASSINE

1 BOUTEILLE D'EAU
REPLIE

1 STYLO

1 FEUILLE DE BROUILLON

1 LIVRE D'AU MOINS 100 PAGES
POUR CACHER LA CLE N°1



ACTIONS ÉNIGME ÉTÉ

Mise en place

1. Cachez la clé n°1 dans le livre.

2. Se saisir des deux contenants identiques.

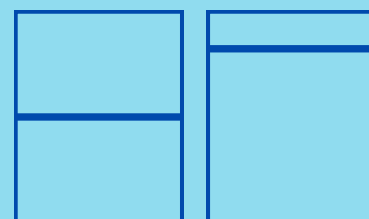
Sur le premier contenant (appelé A), mesurer à l'aide de la règle **3 graduations identiques** et utiliser le marqueur pour inscrire un repère à la troisième graduation. Répéter avec le second contenant (appelé B) jusqu'à **5 graduations**. Il est possible de marquer toutes les graduations pour vous aider (schéma 1) mais vous **pouvez ne laisser que la graduation du dessus pour chaque contenant** (schéma 2), notamment pour les adultes.

A

B



1



2

DÉROULEMENT

Une fois les contenants marqués, placez-les à un endroit réservé à l'énigme 1 selon la disposition de la salle (à côté de la bouteille d'eau remplie et de la bassine).

Ensuite, **découpez** sur la feuille « Actions énigme été » les **8 actions** et disposez-les dans un **ordre aléatoire** devant les contenants.



Énoncer l'intrigue suivante :
« **Il fait chaud cet été, très chaud, trop chaud ! Les plantes et les animaux ne sont pas habitués à une telle chaleur. Au bord de la rivière, les herbes jaunissent, sèchent et se font rares...**
Le cours d'eau est si asséché que les castors peuvent à peine y nager. Ils se trouvent en difficulté car il est nécessaire pour eux que le niveau de l'eau soit assez haut pour garder l'entrée de la hutte inondée. Cela leur sert à se protéger des prédateurs.

Cependant, cette année est particulière, il a déjà fait chaud mais jamais le niveau d'eau n'a été aussi bas.

Peut-être existe-t-il une autre explication que celle de la température ?

Le débit du cours d'eau à l'aval d'un barrage hydroélectrique s'élève à 60 L/s. Cela semble correspondre à un débit faible, plus faible que celui de la rivière avant que la construction de ce barrage n'ait lieu. Pour vérifier cette information, il faudra résoudre cette énigme. »



Énoncer les consignes suivantes :
1 ère partie de l'énigme
« **Vous disposez de 8 bandelettes « actions », d'un contenant A de 3 volumes et d'un contenant B de 5 volumes.**

Votre mission est d'obtenir seulement 4 volumes dans le récipient B.

L'ESCAPE GAME SUR L'EAU

LIVRET DU OU DE LA MAITRE.SSE DE JEU

DÉROULEMENT

Il faut trouver la manière d'obtenir ce bon volume à l'aide de ces deux récipients. 3 actions sont possibles :

- 1 – Verser A dans B
- 2 – Remplir A
- 3 – Vider B

Pour y parvenir, réaliser chaque action dans l'ordre qui vous semble favorable à la résolution de la mission, sachant que toutes les actions doivent être réalisées. Vous ne pouvez pas dépasser les repères indiqués sur les contenants. Lorsque vous remplissez A, vous devez remplir 3 volumes, ni plus ni moins.

Placez les bandelettes « actions » sur la table dans l'ordre où vous les réalisez. »

2nde partie de l'énigme

Une fois le placement effectué dans le bon ordre, dites :

« La succession des actions numérotées révèle le volume d'eau du débit souhaité de la rivière. Trouvez l'opération permettant de révéler ce débit. »

Vous veillerez sur les joueur.ses en leur indiquant si leur réponse est fausse ou juste.



1ère partie de l'énigme

Les actions sont à mener dans l'ordre suivant : **2 – 1 – 2 – 1 – 3 – 1 – 2 – 1**

2nde partie de l'énigme

Les chiffres sont à associer et additionner deux par deux pour donner l'opération suivante :

$$21 + 21 + 31 + 21 = 94$$

Le volume d'eau du débit souhaité (de référence) de la rivière s'élève donc à **94 Litres par seconde.**

DÉROULEMENT



1ère partie de l'énigme

La réponse se situe en deça de 100 L/s

L'action 1 peut se réaliser **partiellement**

A ne doit **pas** forcément être **vide** à la fin

L'action 3 a lieu en **cinquième position**

2nde partie de l'énigme

Il s'agit d'une **addition**

Pensez à **grouper les chiffres** avant de les additionner entre eux

$_ _ + _ _ + _ _ + _ _ = ?$

duit le débit du cours d'eau de 94 à 60 L/s.

Cette diminution peut impacter fortement la qualité et la température de l'eau ainsi que l'hydromorphologie de la rivière, (forme, vitesse du courant, profondeurs d'eau...) et par conséquent les espèces aquatiques.

Compte-tenu de ces éléments, vous faites appel à EDF et aux services de l'Etat pour trouver une solution. L'Office Français de la Biodiversité (OFB) vous propose de concevoir une rivière de contournement du barrage permettant, d'une part, l'augmentation du débit réservé et d'autre part, aux poissons migrateurs de circuler librement. Vous parvenez à convaincre l'OFB de retirer définitivement le barrage.

Maintenant que le débit normal est identifié, trouvez où se situe la clé de résolution de l'énigme 1. »



« Bravo ! Le barrage a donc ré-

DÉROULEMENT



Sur quel objet présent dans la salle pourrait être inscrit le numéro 94 ?



Une fois la clé n°1 trouvée, vous dites :

« **L'énigme 1 est réussie. Place à l'énigme suivante.** »

Énigme 2 : L'automne



1 CRAYON, 1 GOMME

1 POT DE FLEUR



DÉFINITIONS DU MOT CROISÉ
(VERSION ENFANT OU ADULTE
SELON L'ÂGE DES JOUEUR.SES)

GRILLE DU MOT CROISÉ
(VERSION ENFANT OU ADULTE
SELON L'ÂGE JOUEUR.SES)

Mise en place

Disposer les 2 documents soit sur la table soit sur l'espace réservé à l'énigme 2 selon la disposition de la salle.



Énoncer l'intrigue suivante :

« **Les jours diminuent, les nuages arrivent, les feuilles se parent de leurs plus belles couleurs rouge, orangée... L'automne est là ! Saison des châtaignes, du brame du cerf, l'automne est aussi la saison où les arbres commencent à perdre leurs feuilles. C'est d'ailleurs le début de l'époque conseillée pour tailler des arbres.**

En parlant d'arbres... Une coupe de bois va avoir lieu ! La zone de coupe est prévue sur les berges de la rivière, à proximité de la hutte de la famille castor.

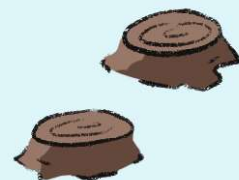
DÉROULEMENT

Cette coupe d'arbres peut avoir des conséquences néfastes sur leur abri, qui lui sert notamment à dormir, et se cacher des humains.

Il faut sauver la hutte des castors ! Pour cela, il vous faut des arguments solides afin que le propriétaire du terrain renonce à sa coupe qui nuirait à l'habitat et la hutte des castors.

C'est en résolvant c'est mots croisés que vous trouverez sans doute la clé... »

Pas de consigne particulière si ce n'est celle de résoudre le mot croisé. Il est possible d'aider les joueur.ses s'ils ou elles bloquent sur certains mots. Il suffit de compléter les définitions, ou de donner des synonymes des mots à trouver. Vous pouvez également inventer des charades et aider sur l'orthographe des mots, surtout si vous avez affaire à des enfants. Veuillez vous adapter au rythme d'avancée des participant.es.



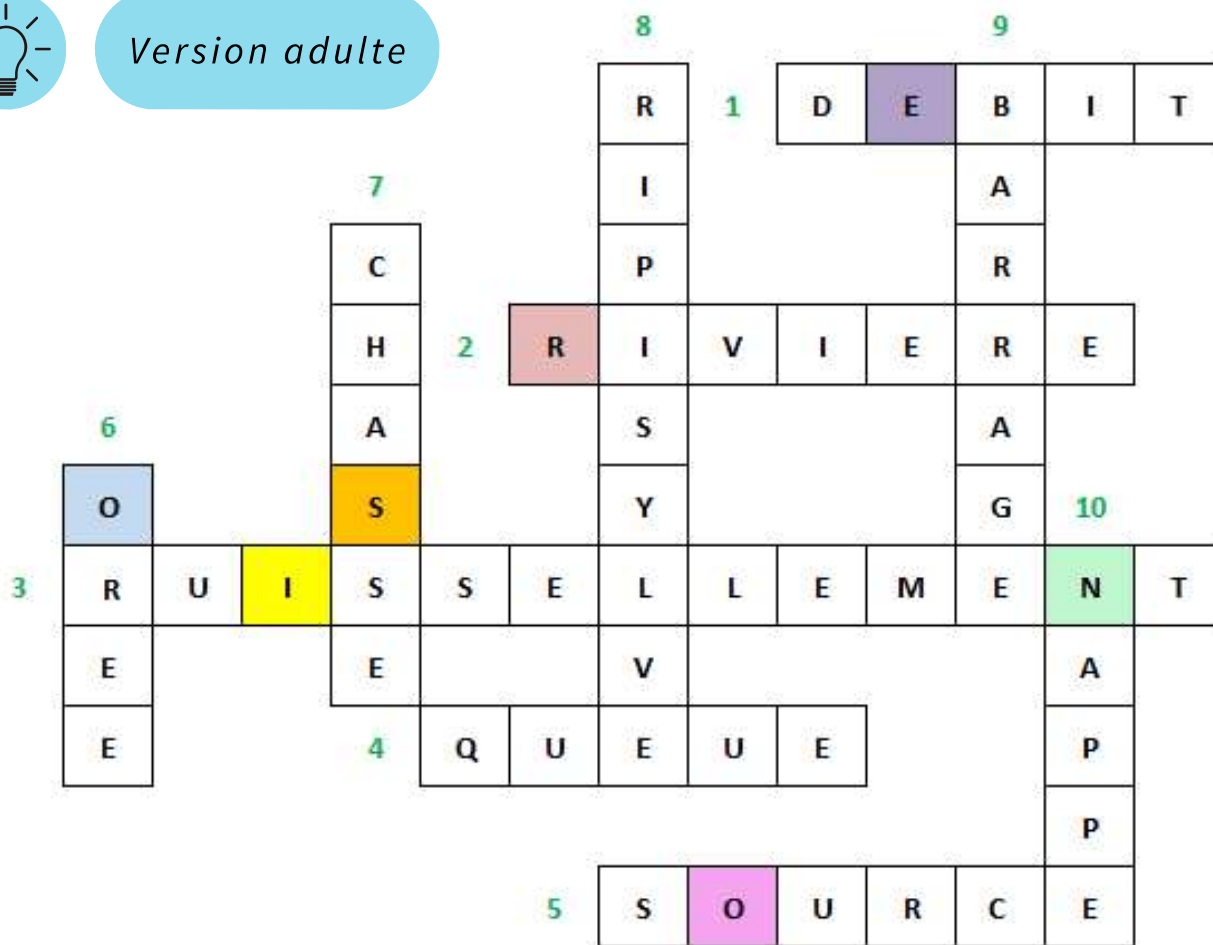
L'ESCAPE GAME SUR L'EAU

LIVRET DU OU DE LA MAITRE.SSE DE JEU

DÉROULEMENT



Version adulte



E R O S I O N



Pour le mot n°7 : si elle est d'eau, elle se tire quand on va aux toilettes.

Pour le mot n°10 : linge de table.

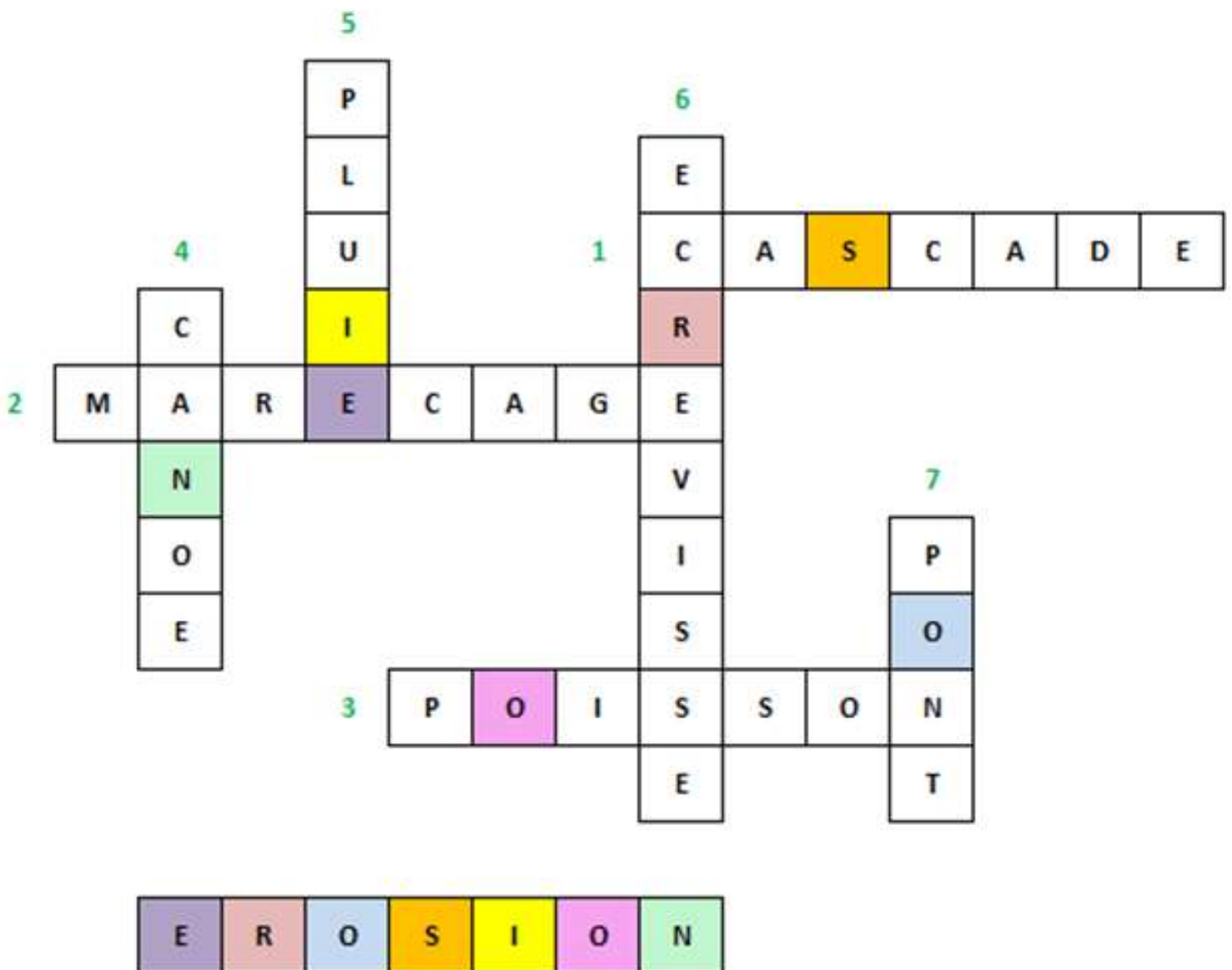
L'ESCAPE GAME SUR L'EAU

LIVRET DU OU DE LA MAITRE.SSE DE JEU

DÉROULEMENT



Version enfant



DÉROULEMENT



« Bravo ! L'érosion est un phénomène naturel qui participe au fonctionnement dynamique du cours d'eau. Mais il peut, s'il est amplifié, modifier la rivière et perturber les castors (déconnexion du terrier). La coupe d'arbres est une des causes de l'amplification de l'érosion. Les racines des arbres (s'ils sont adaptés au milieu) ont la faculté de retenir et protéger les berges d'une érosion dévastatrice !

Avec cet argument de taille, le propriétaire du terrain abandonne son projet d'abatage d'arbre. Il choisit plutôt d'effectuer simplement une taille et de laisser les brindilles sur les lieux. Les castors pourront les utiliser pour construire leur hutte et la décomposition des brindilles restantes pourra favoriser la fertilité du sol et la biodiversité ! Ainsi, la hutte des castors n'est plus menacée.

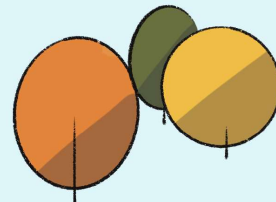
Il ne reste plus que la clé n°2 à trouver. Où pourrait-elle se cacher ? Ne vous plantez pas. »



Répétition de « Ne vous plantez pas. » en accentuant le mot « plantez » si vous cachez la clé dans le pot de fleur.



Une fois la clé n°2 trouvée, vous dites : « L'énigme 2 est réussie. Place à l'énigme suivante ».



DÉROULEMENT

Énigme 3 : L'hiver



LAIT OU JUS DE CITRON

1 PINCEAU

1 FEUILLE BLANCHE (A4)

1 BASSINE

1 NOISETTE DE
SHAMPOING LIQUIDE

6 CAPSULES DE BIÈRE OU DE
COUVERCLES DE BOCAUX

1 MARQUEUR INDÉLÉBILE

EAU DU ROBINET

UNE SOURCE DE CHALEUR
(BRIQUET, AMPOULE ALLUMÉE
OU BOUGIE)

UN POT DE PERLES POUR CACHER
L'INDICE OU UN COLLIER DE PERLES

Mise en place

Écrivez avec du jus de citron ou du lait sur la feuille blanche le message suivant (aidez-vous du pinceau) : « **kit de survie de la rivière** ».

Laissez sécher puis disposez la feuille sur la table.

Inscrivez au marqueur une lettre par capsule ou couvercle parmi les lettres suivantes : **P E R L E S**
Répartissez les capsules ou les couvercles dans la bassine.

Remplissez cette même bassine d'eau du robinet et ajoutez une noisette de shampoing. Mélangez jusqu'à obtenir de la mousse en surface. Disposez la bassine sur la table.



Énoncez l'intrigue puis les consignes suivantes :

« **Les températures sont bien froides depuis quelques jours. Le matin, le paysage se couvre d'un joli manteau blanc.**

L'hiver est là, et les castors continuent leur vie aux abords de la rivière pendant que les hérissons dorment.

DÉROULEMENT

Cependant, la rivière prend un aspect inhabituel.

Un bidon de lessive a été abandonné sur les berges et tout le contenu se déverse dans la rivière.

Afin de limiter la gravité de ces pollutions, il faut stopper leur propagation au plus vite !

Une fois les pollutions de l'eau résorbées, nous voudrions savoir si le milieu est de bonne qualité. Certaines espèces sont plus sensibles à la pollution, elles sont dites "polluo sensibles".

Pour vous aider, un agent de la police de l'environnement vous a transmis un message sur la feuille devant vous.

1ère partie de l'énigme

Pour commencer, vous devrez décrypter le message. Il vous a sûrement indiqué le moyen de freiner les pollutions.

2ème partie de l'énigme

Résorbez les pollutions.

3ème partie de l'énigme

Une fois les pollutions résorbées, aidez-le à évaluer la qualité de l'eau de la rivière pour que les castors reviennent ».



1ère partie de l'énigme

Révéler le message caché à l'encre invisible sur la feuille blanche à l'aide du **briquet** (source de chaleur) afin de mettre la main sur le « kit de survie rivière »

L'ESCAPE GAME SUR L'EAU

LIVRET DU OU DE LA MAITRE.SSE DE JEU

DÉROULEMENT



2ème partie de l'énigme

Pour éliminer le shampoing, utiliser l'**écumoire**.

3ème partie de l'énigme

Pêchez les capsules où sont dissimulées des lettres puis assemblez les pour former le mot « PERLES ». Veuillez porter les gants en latex.

3ème partie de l'énigme

Le mot à assembler peut aussi faire référence à un objet précieux.

On enfile ces objets précieux ensemble.

Il en résulte des colliers.



« Félicitations, vous avez nettoyé la rivière de sa pollution. La qualité de l'eau est préservée et les animaux peuvent s'épanouir de nouveau.

Les perles sont des plécoptères, insectes inféodés aux eaux vives. Ces invertébrés sont réputés pour leur sensibilité à la pollution.



1ère partie de l'énigme

Vous pouvez dire « **vous chauffez** » en insistant sur le mot « chauffez » pour aider à trouver la source de chaleur.

DÉROULEMENT

Ainsi, lorsqu'ils sont présents, on peut conclure que l'eau est saine. Ce sont de très bons bio-indicateurs !

La rivière se porte donc bien, et possède une eau de grande qualité ! Les plécoptères sont un ordre d'insectes ailés. Leurs larves se développent dans l'eau avant de devenir des imagos (adultes).

Pour assurer le bon état du cours d'eau sur le long terme, vous prévenez l'Office Français de la Biodiversité (OFB) pour renforcer les contrôles de la qualité de l'eau en amont des rejets industriels.

L'Agence de l'eau décide d'imposer aux industriels un traitement des eaux usées en amont de leur rejet dans la rivière. pour renforcer les contrôle de la qualité de l'eau en amont des rejets industriels. L'Agence de l'eau décide d'imposer aux industriels un traitement des eaux usées en amont de leur rejet dans la rivière.

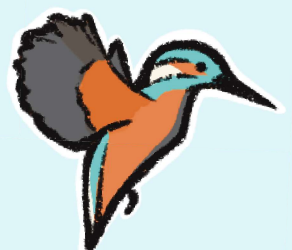
Il ne reste plus qu'à découvrir où se trouve la clé n°3... ».



Le mot perle peut aussi désigner une personne. D'ailleurs, le ou la maître.sse de jeu peut porter un collier de perles pour orienter.



Une fois la clé n°3 trouvée, vous dites : « **L'énigme est réussie. Place à l'énigme suivante** ».



DÉROULEMENT

Énigme 4 : Le printemps



1 PAIRE DE CISEAUX



DESCRIPTIF DES SOUVENIRS DU
PÉPINIÉRISTE

DESSINS DES ESPÈCES

PLANCHE DE BOTANIQUE « COUP
DE POUSSE »

NOMS LATINS (RECTO VERSO)

Mise en place

Imprimer tous les documents.

Attention, le document « Noms latins » doit impérativement être imprimé en recto verso.

Découpez chaque case de ce document.

Disposez sur la table tous les documents.



Énoncez l'intrigue et les consignes suivantes :

« **Le printemps est là ! La Nature renaît, les oisillons gazouillent, les paysages verdissent et de jolies fleurs viennent les colorer.**

Pourtant, aux abords de la rivière les castors découvrent des plantes nouvelles...

Ces plantes font partie des espèces exotiques envahissantes. Par définition elles ont été introduites par l'humain (volontairement ou non) sur le territoire mais à l'origine elles ne sont pas issues de nos milieux.

L'introduction de ces espèces menace les écosystèmes, les habitats naturels et/ou les espèces indigènes, autrement dit natives. Elle a des conséquences écologiques, économiques et sanitaires négatives.

DÉROULEMENT

L'enjeu autour de l'introduction de telles espèces est que ces dernières prélèvent d'importantes ressources dont les espèces indigènes ont besoin pour vivre. Et prennent leur place dans leur milieu.

Or, la famille castor préfère se nourrir de végétaux indigènes.

Afin de préserver leur habitat et leur ressource alimentaire, restaurez la ripisylve, végétation installée sur le bord du cours d'eau, en éliminant les espèces exotiques. »

Les souvenirs d'un ancien pépiniériste sont là pour vous aider : "Dans la ripisylve parfaite, il faut une diversité d'arbres, c'est ça qui la rend intéressante, mais je ne me souviens plus du nom des arbres, il me reste seulement quelques souvenirs".

1ère partie de l'énigme

A partir des dessins de chaque espèce, il s'agira de distinguer

les essences indigènes des
essences exotiques
envahissantes.

2de partie de l'énigme

Identifiez-les puis associez le
nom latin au nom commun de
chaque plante. »



1ère partie de l'énigme

- 1 Frêne commun
- 2 Aubépine monogyne
- 3 Aulne glutineux
- 4 Saule blanc
- 5 Renouée du Japon
- 6 Buddleia de David
- 7 Erable negundo

2nde partie de l'énigme

Pour trouver le nom latin correspondant au nom commun de chaque espèce, il faut décrypter le **code couleur** des cases. Pour chaque espèce, il existe un nom latin, composé de deux noms : celui du genre et ce-

DÉROULEMENT

lui de l'espèce. C'est la nomenclature binominale. La couleur de chaque nom commun des différentes espèces sont le **résultat du mélange des couleurs des noms latin de genre et d'espèce.**

1 Frêne commun : *Fraxinus excelsior*

2 Aubépine monogyne : *Crataegus monogyna*

3 Aulne glutineux : *Aulus glutinosa*

4 Saule blanc : *Salix alba*

5 Renouée du Japon : *Reynoutria japonica*

6 Buddleia de David : *Buddleia davidi*

7 Erable negundo : *Acer negundo*

Conservez seulement les cases du nom latin correspondant aux

espèces numérotées de 1 à 4. Les aligner sur la table dans l'ordre. Retournez-les. Ce fragment de rébus correspond à la clé 4.



1ère partie de l'énigme

Vous pouvez insister sur les **caractères portés par une seule espèce.** Par exemple, la couleur rouge des fruits de l'aubépine monogyne.

2nde partie de l'énigme

Conseillez de faire correspondre les noms latins « transparents » aux noms communs, autrement dit les noms latins qui ressemblent comme deux gouttes d'eau aux noms communs, comme par exemple *Aulus glutinosa* avec Aulne glutineux.

Demandez ce qu'il se passe lors-

DÉROULEMENT

que l'on mélange des couleurs entre elles.

Demandez ce que donne du gris foncé mélangé à du blanc (pour l'exemple de l'Aulne glutineux également).

Respectez l'ordre numérique du pépiniériste !



« Bravo, vous avez su reconnaître chaque espèce et différencier les invasives et les indigènes. Une campagne d'élimination des espèces envahissantes est donc lancée. La végétation des berges de la rivière sera composée uniquement d'espèces adaptées aux bien être des cours d'eau et de ces habitant.es. L'énigme 4 est réussie. Place à l'énigme ultime. »

Énigme ultime



LABEL SITE RIVIÈRES SAUVAGES

Mise en place

Après avoir imprimé le document, mettez-le de côté à l'abri du regard des participant.es.

Reprendre les 4 clés en main constituant le rébus final, le disposer sur l'espace de jeu.



« Il ne reste plus qu'une étape pour débloquent la partie et vous en sortir. Il suffit de compiler les 4 clés et trouver ce que cette combinaison révèle. »



La résolution du rébus donne les mots suivants : **"Label Site Rivières Sauvages"**

DÉROULEMENT



Voici une charade dont le découpage syllabique est similaire à celui du rébus :

« Mon premier est la sixième note de la gamme.

Mon deuxième pousse un cri, celui du mouton.

Mon troisième est un outil permettant de couper du bois

Mon quatrième est la vingtième lettre de l'alphabet

Mon cinquième s'esclaffe.

Mon sixième n'est pas la mort.

Si tu es gonflé.e, tu ne manques pas de mon septième.

Mon huitième désigne un contenant.

Mon neuvième ordonne à quelqu'un.e d'y aller.

Le but de mon dixième est de participer, et non pas de gagner.

Mon tout est un outil de valorisation et de protection au service des gestionnaires des rivières. »

La partie s'achève une fois le rébus résolu. Vous pouvez placer au centre du plateau de jeu le logo "Label Site Rivières Sauvages" et féliciter les joueurs et joueuses.



DÉROULEMENT

Fin de partie



Deux propositions de discours à tenir selon le cas de figure à la fin de jeu :

Si l'énigme ultime est réussie à temps, c'est-à-dire avant que les 60 minutes se soient écoulées, vous pouvez dire :

« Bravo ! Votre coopération vous a permis de résoudre toutes les énigmes ! Le label « Site Rivières Sauvages » permet de préserver la rivière qui vous est si chère. Vous avez pu négocier avec les gestionnaires. Dorénavant cette rivière sera sauvegardée et suivie dans le temps. »

Si l'énigme ultime n'est pas débloquée tandis que les 60 minutes se sont écoulées, vous pouvez dire :

« Trop tard... Il ne reste plus de temps pour alerter toutes les parties qui ont un pouvoir sur le devenir de cette rivière qui

vous est si chère... Si proche du déblocage ! Bravo pour votre coopération tout de même, vous avez su être très persuasifs et persuasives. Malheureusement, cela n'a pas suffi pour cette fois. Il ne manquait plus que... [à vous de compléter selon l'avancée des joueurs.ses à la fin de jeu]. »

Il est possible (et même vivement conseillé) de revenir sur des « temps forts » de la partie, selon l'envie des joueur.ses. Ces temps peuvent correspondre à des moments difficiles, de blocage ou au contraire à des moments d'enchaînement remarquable qui ont eu lieu durant la partie. Les temps forts peuvent correspondre également à des échanges intéressants, ou à l'organisation des joueur.ses entre elleux : répartition des tâches, communication, etc.

N'hésitez pas à inviter les participant.es à exprimer leur ressenti quant au jeu.

DÉROULEMENT

Pour aller plus loin...

Comprendre, c'est déjà commencer à protéger ! En effet, c'est en connaissant le fonctionnement d'un cours d'eau et les impacts des activités anthropiques que l'on peut mieux préserver ce cours d'eau.

C'est alors le moment, si les participant.es le veulent, de revenir sur les notions abordées durant la partie. Voici quelques pistes pour approfondir à propos de ces notions.

Énigme 1 : Impacts d'un barrage hydroélectrique sur une rivière à travers la fluctuation de débit

Impacts sur les paramètres hydromorphologiques d'un cours d'eau : continuités physique et écologique de la rivière, conditions morphologiques (profondeur, largeur, forme et nature des berges), etc.

Lectures associées :

Hydromorphologie et dynamique fluviale – France Nature Environnement Midi-Pyrénées

Continuité écologique des cours d'eau – France Nature Environnement

Barrages hydrauliques : trop d'obstacles pour la vie des cours d'eau – France Nature Environnement

Énigme 2 : Phénomène d'érosion de berges

Origines et impacts sur les cours d'eau et les espèces associées. Notion de ripisylve, désignant les arbres des bords de cours d'eau qui participent à leur bon état.

Lectures associées :

Ripisylves : biodiversité et connectivité – France Nature Environnement Auvergne Rhône Alpes

Morphologie des cours d'eau – France Nature Environnement



DÉROULEMENT

Énigme 3 : Pollutions chimiques

Mesures, origines et impacts sur les cours d'eau et les espèces associées.

Notions d'espèces bio indicatrices, désignant toute espèce ou groupe d'espèces utilisées pour connaître un écosystème et sa qualité écologique ainsi que pour mesurer les effets de la pollution.

Lectures associées :

Bioindication des milieux aquatiques – Office Français de la Biodiversité

Les Plécoptères – Bourgogne-Nature

Énigme 4 : Espèces Exotiques Envahissantes (EEE)

Origines et impacts sur les écosystèmes.

Lectures associées :

Les espèces exotiques envahissantes – France Nature Environnement Haute-Savoie

Énigme ultime : Site Rivières Sauvages

Un réseau et un label « Site Rivières Sauvages ».

Le label « Site Rivières Sauvages » est un outil de conservation des rivières, non législatif, qui reconnaît à la fois la naturalité exceptionnelle d'un cours d'eau et l'engagement des gestionnaires locaux volontaires pour le préserver, en harmonie avec les activités de la vallée.

Le Réseau des Sites Rivières Sauvages rassemble les gestionnaires des rivières ayant obtenu le label en France. Il offre des espaces d'échange d'expérience, recherche des solutions aux problématiques rencontrées et met à disposition différents outils tel que le programme pédagogique Graines de Rivières Sauvages ou encore des études scientifiques innovantes.

Lecture associée :

Site de l'association du réseau des « Site Rivières Sauvages »