

Philaterriens

un ESCAPE GAME
pour SAUVER LA PLANETE

GUIDE PEDAGOGIQUE D'ANIMATION



TABLE DES MATIERES

PRESENTATION ET MISSIONS DE L'ADPHILE	3
INTRODUCTION	4
OBJECTIFS PEDAGOGIQUES	5
PRESENTATION DE L'ESCAPE GAME : LES PHILATERRIENS	6
GUIDE D'ANIMATION	7
PREPARATION	14
LES ENIGMES : DETAIL ET PEDAGOGIE	19
Ouverture de colis : mot secret	19
1 : Cycle alimentaire	22
2 : Pyramide du vivant	26
3 : Différences	32
4 : Préservation de biomes	36
5 : Mix énergétique	41
6 : Grille énergétique	46
7 : Pratiques environnementales	50
8 : Correspondance philatélique	54
Enigme englobante : les électimbres	58
FAQ d'animation – questions d'élèves	60
ANNEXES	62
Adapter ce jeu à vos enjeux pédagogiques	62
Mentions légales des timbres utilisés dans cet Escape game	63

PRESENTATION ET MISSIONS DE L'ADPHILE

L'Adphile encourage le loisir philatélique, source de découvertes culturelles, artistiques et historiques enthousiasmantes.

L'Adphile conçoit chaque année des outils ludiques et pédagogiques pour apprendre et s'amuser avec le timbre :

- Kits-ateliers clés en main sur les sciences et l'histoire en 2016, en partenariat avec la Fondation La Main à la pâte
- Kits ateliers sur l'éducation artistique et la citoyenneté en 2017
- Kits Tous pour la Terre en 2018
- Kits sur la biodiversité en 2019, en partenariat avec le Conservatoire du Littoral, Corail Artefact, La Poste, Orée, Montpellier SupAgro, Terra Urbana, l'UICN Comité français (Union Internationale pour la Conservation de la Nature)



Des outils numériques sont également proposés sur son site :

www.decouvrirletimbre.com

L'Adphile propose régulièrement des projets aux étudiants de grandes écoles de management ou d'arts graphiques.

L'Adphile est agréée par le Ministère de l'Education nationale comme association éducative complémentaire de l'enseignement public.

Ses membres sont : La Poste, la Fédération Française des Associations Philatéliques, la Croix-Rouge française, la Chambre syndicale française des Négociants et Experts en Philatélie, le Cercle de la Presse Philatélique.

POUR TOUTES PRECISIONS, CONTACTEZ L'ADPHILE :

philcom.adphile@laposte.net

tél. : 01 41 87 42 21

Si vous souhaitez rencontrer des philatélistes, n'hésitez pas à contacter une association philatélique : www.ffap.net

INTRODUCTION

UN COURRIER RECOMMANDE POUR LA CLASSE !

Un événement inattendu se produit en classe aujourd'hui : des colis et un message sont adressés aux élèves, en provenance... du futur. En quelques décennies, les répercussions des activités humaines ont dévasté l'environnement, et la perte massive des sources de connaissances a laissé les experts impuissants. Leurs dernières sources d'information sont des collections de timbres qu'ils sont hélas incapables d'interpréter. Ils font donc appel à des personnes vivant au début du 21^{ème} siècle, une époque où les connaissances sont nombreuses et accessibles, et où la conscience environnementale s'éveille. Afin de sauver la planète dans un avenir qui est aussi le leur, les élèves disposent de 20 minutes pour résoudre les énigmes que leur posent ces collections, avant que le canal temporel ne se referme pour toujours...

QU'EST-CE QU'UN ESCAPE GAME ?

Un « escape game », ou jeu d'évasion, est une forme de jeu qui rencontre un très grand succès depuis quelques années, auprès de tous les publics et tous les âges. Dans ces jeux, une équipe de joueurs collabore pour résoudre, dans un temps limité, tout un entrelacs d'énigmes répartis au sein d'une ou plusieurs salles, et qui leur permettent in fine de déverrouiller la porte qui les maintenait enfermés. Une base qui se décline en quantité de thèmes, et s'adapte en fonction des besoins.

POURQUOI UN ESCAPE GAME ?

Ces jeux poussent les participants à mobiliser leurs capacités : recherche d'indices, logique, recours à des connaissances générales ou spécifiques, ou à des facultés diverses telles que le calcul, la traduction, la projection dans l'espace... une variété requise qui met en valeur la complémentarité des membres d'une équipe, mais aussi leur savoir-être : communication, collaboration, coordination, sont des dynamiques clés pour gagner ensemble. Si bien que les jeux d'évasion sont souvent demandés comme renforcements d'équipes, pour révéler et corriger des dynamiques tout en consolidant les liens des membres autour d'un effort collectif ludique. Enfin, parce qu'elles mobilisent l'attention des participants sur les énigmes qui leur sont proposées, il est fréquent que soient créés des jeux d'évasion thématiques ou pédagogiques, dont la vocation est d'intéresser, sensibiliser, informer, ou entraîner.

Telles sont les ambitions du jeu que vous avez entre les mains.

OBJECTIFS PEDAGOGIQUES

EN TANT QU'ENSEIGNANT, A QUOI ME SERT CE JEU ?

Le jeu dont vous disposez ici est conçu comme :

- un support de **sensibilisation aux problématiques environnementales**. Il s'inscrit dans la démarche d'établissements engagés dans la sensibilisation et la responsabilisation des élèves en tant qu'éco-citoyens.
- une activité pour **développer la cohésion au sein de la classe**. En inscrivant les élèves dans une posture collaborative et un cadre ludique, il participe à instaurer des rapports favorables, et mobilise les savoir-être propices au travail d'équipe.
- une **découverte de la philatélie et du timbre**, à la fois objet culturel et support de mémoire, et un symbole de transmission. Entre les personnes, entre le matériel et le dématérialisé, entre le passé et le présent, et vers l'avenir en commun.
- une **amorce sur laquelle rebondir** vers des contenus du programme scolaire, en profitant des notions abordées au cours des activités pour les développer ou faire transition, tout en entretenant l'intérêt et l'engagement collectif initiés par le jeu.

QUAND ET COMMENT LE METTRE EN PLACE ?

Il s'utilise au sein d'une classe, dont les élèves sont répartis en groupes de joueurs. Nous préconisons de l'utiliser de la façon suivante :

- **une amorce de séance** : le jeu est suffisamment court pour que l'enseignant ait le temps de debriefer immédiatement avec les élèves, éventuellement de développer certains points. Ou simplement de passer à autre chose, afin de progresser dans son propre programme pédagogique.
- **un temps interdisciplinaire, de sensibilisation et de culture de classe** : tout désigné pour les professeurs principaux qui souhaitent mettre leurs élèves dans de bonnes conditions pour toute l'année, en nourrissant une dynamique de classe favorable, et en amorçant un recul et une vision d'ensemble grâce à une activité transdisciplinaire, qui apporte du liant et du sens entre les matières.
- **Un activateur pédagogique et motivationnel** : en amorce d'un programme, avant de débiter un chapitre qui trouverait appui sur les sujets et activités abordés au sein du jeu, et bénéficierait de la stimulation collective induite par ce jeu : attention, intérêt, engagement et énergie.

PRESENTATION DE L'ESCAPE GAME : LES PHILATERRIENS

UN KIT CONTIENT :

- Le présent guide pédagogique d'animation
- 1 malle de transport de l'ensemble de l'escape game
- 4 colis temporels à remettre aux groupes (1 par groupe d'élèves)
- 1 plateau central « moniteur-planisphère » à assembler
- 5 pièces de puzzle « planète restaurée »
- 20 timbres (« électimbres ») de récompense
- 1 clef USB, contenant les deux vidéos d'introduction/conclusion du jeu
- **En 2 exemplaires** : 8 énigmes, réparties entre les colis (4 par colis)



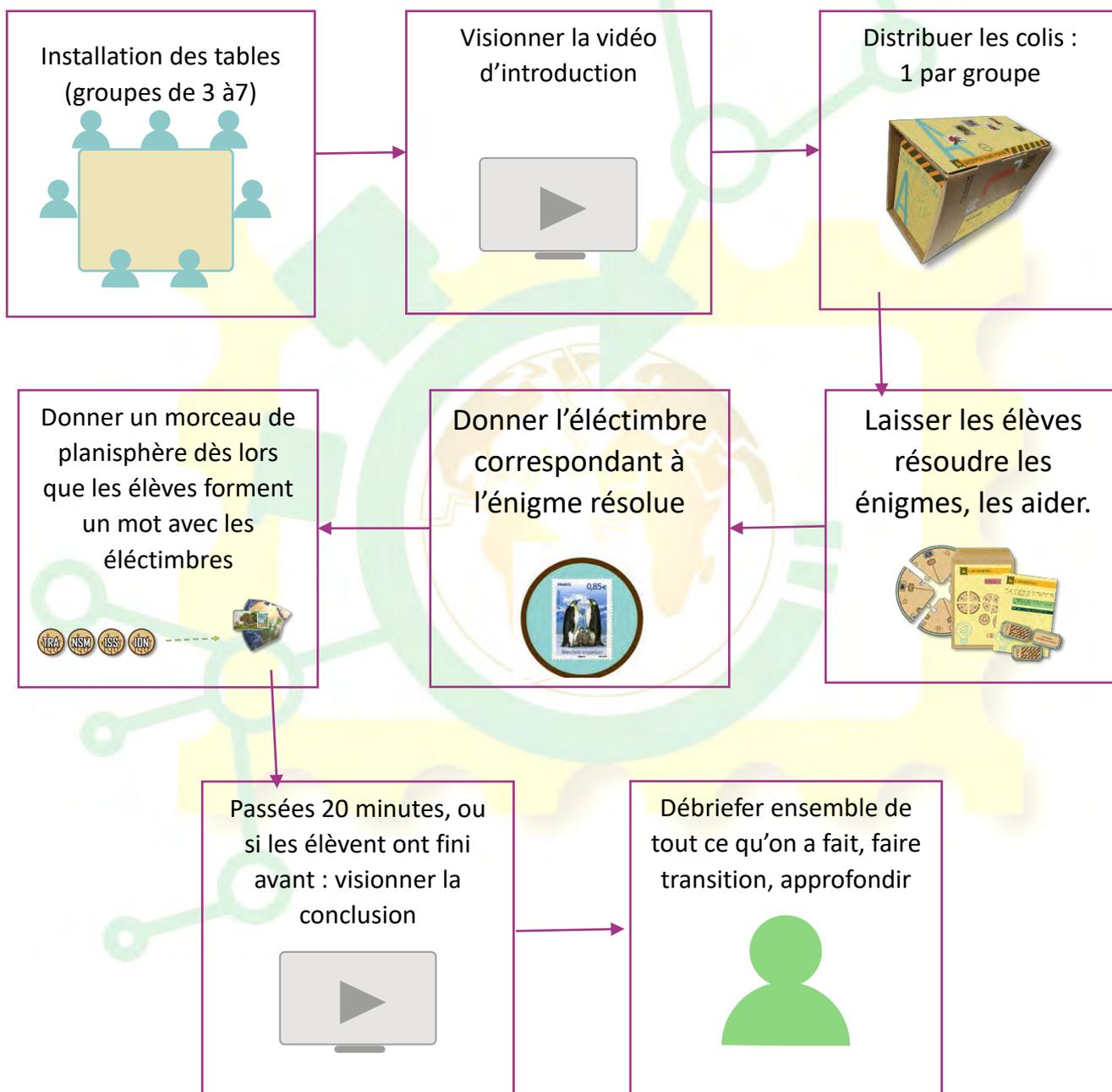
MATERIEL DETAILLE DE CHAQUE ENIGME (PRESENTE EN DEUX EXEMPLAIRES CHACUNE) :

- Cycle alimentaire : un support rigide à assembler, 10 pièces de puzzle différentes, une enveloppe contenant la fiche d'instructions et des indices ;
- Pyramide du vivant : un support rigide à assembler, 10 pions hexagonaux, une enveloppe contenant la fiche d'instructions, 2 annexes et des indices ;
- Grille énergétique : un support rigide à assembler, 19 pions octogonaux, une enveloppe contenant la fiche d'instructions et des indices ;
- Mix énergétique : quatre cercles concentriques à assembler, 6 jetons « néfaste », une enveloppe contenant la fiche d'instructions et des indices ;
- Pratiques environnementales : un support rigide de cinq languettes à assembler, une enveloppe contenant la fiche d'instructions et des indices ;
- Préservation de biomes : un support rigide format « carte » à assembler, 24 cache-timbres, une enveloppe contenant la fiche d'instructions, 2 annexes et des indices ;
- Différences : deux planches rigides de 15 timbres, 8 jetons de masquage, une enveloppe contenant la fiche d'instructions et des indices ;
- Correspondance philatélique : six enveloppes, six timbres autocollants, une petite pince, une enveloppe contenant la fiche d'instructions et des indices.

GUIDE D'ANIMATION

Déroulement

SCHEMA RECAPITULATIF :



1 – VIDEO D'INTRODUCTION ET MISE EN JEU

La vidéo d'introduction, qui introduit l'histoire et présente ce que les joueurs ont à faire, est alors visionnée collectivement. A la fin de la vidéo, l'enseignant enclenche le décompte, et la classe a 20 minutes pour résoudre collectivement le plus d'énigmes possible, dans l'espoir de sauver la planète.

L'enseignant distribue alors un colis à chacun des groupes.

Script d'introduction

"Je m'adresse à vous depuis le dernier bureau de Poste de l'Histoire, à la fin du 21ème siècle. Eh oui, à la fin du 21ème siècle, grâce aux *électimbres trans-temporels*, La Poste est capable d'envoyer des enregistrements ou des colis à travers le temps. Le Futur, c'est trop cool, non ? Eh bien pas tant que ça. Voyez l'état de la planète : l'Humanité a rendu la Terre inhabitable. Tous les efforts de nos professionnels de l'écologie, de l'industrie et des sociétés n'ont pas suffi à restaurer la planète. Comme l'air acide a effrité nos livres, et comme un krach technologique a effacé nos bases de données... on ne sait pas sur quoi agir et comment agir...

Mais tout n'est pas perdu ! Nous venons de dénicher une source de connaissances des plus inattendues : des collections de philatélistes, soigneusement protégées ! Leurs timbres nous renseignent sur des espèces éteintes, des paysages d'avant la montée des mers, des pratiques et des technologies qui pourraient tout changer... nous avons réassemblé ces collections de manière à représenter les grands défis écologiques à résoudre. Mais pour trouver la clé de ces énigmes, nous avons besoin de vous, à cette époque où "In-ter-net" existe encore, et où l'Humanité prend conscience des urgences écologiques.

Vous vous demandez sans doute pourquoi nous nous adressons à votre classe. Mais nous manquons de temps pour l'expliquer. Nos réserves d'électimbres trans-temporels s'épuisent et nous n'avons plus de quoi en créer. Nous utilisons là les tout derniers encore actifs. C'est notre dernière communication à travers le temps. Dans 20 minutes, la liaison entre nos époques sera coupée pour toujours. Votre époque est au centre de tout, au Carrefour des Temps. Tout est entre vos mains.

Alors tenez-vous prêts, je vous envoie les collections. Résolez leurs énigmes pour révéler les notions clés qu'elles dissimulent, et transmettez ces mots-clés à votre enseignant pour qu'il nous les communique. Chaque clé révélée vous apportera un électimbre, qui vous mettra sur la piste des grands enjeux à poursuivre. Assemblez tous les électimbres pour révéler ces grands enjeux, et restaurer notre planète...

Voici les colis, les collections sont dedans. Commencez par décrypter le code de synchronisation des colis, afin d'accéder à leurs contenus. Suivez rigoureusement la procédure de décodage indiquée. Une fois ouvert, résolvez les énigmes contenues. Transmettez les mots-clé révélés à votre enseignant. Et tous ensemble, rassemblez tous les électimbres pour révéler les 5 grands enjeux qui sauveront notre planète."

2 – OUVERTURE DES COLIS

Pour ouvrir leur colis, les joueurs se confrontent à une première énigme : un décryptage. Ils doivent trouver le bon mot-clé, et le communiquer à l'enseignant qui, bien sûr, se charge de le transmettre à l'agent de poste du futur.



(L'énigme **MOT SECRET** est décrite en page 19)

Si le code est correct, l'enseignant ouvre le colis. Le groupe a alors accès aux 4 énigmes.



Une fois tous les colis ouverts, les groupes ont déjà réuni ensemble tous les électimbres du thème « **Transmission** » (ceux qui avaient été répartis à l'intérieur de chaque colis). Dès qu'ils les rassemblent et communiquent à l'enseignant le mot-clé concerné, ils reçoivent l'une des pièces de puzzle qui permettent de restaurer la planète.



3 – LES ENIGMES A RESOUDRE

Chaque étage, séparé par un intercalaire, contient une énigme : les éléments qui permettent sa résolution, et une enveloppe, dans laquelle se trouvent des instructions, des indices, et éventuellement des annexes pédagogiques.



Les indices sont à consulter dans un ordre précis (n°1, puis 2, puis 3). Selon la préparation qu'a préférée l'enseignant, ils sont disponibles dès le départ au sein de l'enveloppe d'énigme, ou à distribuer par l'enseignant à mesure que le groupe les demande.



La résolution de chaque énigme les mène à un mot-clé. Chaque fois qu'ils transmettent à l'enseignant le juste mot-clé (qui comme toujours se charge de le communiquer à l'agent du futur), ils reçoivent une récompense.

4 – LES RECOMPENSES

Chaque mot-clé transmis à l'enseignant permet aux experts du futur (avec lesquels l'enseignant est en contact) de s'inspirer de ces recommandations. Après quelques temps d'application à leur époque, ils renvoient aux joueurs les résultats de leurs expérimentations, synthétisés sous la forme d'électimbres (les timbres utilisés dans le futur, qui permettent les expéditions à travers le temps).

Pour chaque énigme résolue, les joueurs reçoivent donc en récompense un électimbre inactif, au verso duquel sont inscrites quelques lettres.



Collectivement, les équipes vont devoir compléter des collections d'électimbres ainsi gagnés, afin de recomposer 5 mots-clés : les 5 axes à considérer pour sauver la planète. Là encore, ils vont devoir transmettre à l'enseignant chaque mot-clé révélé.



5 – RESTAURATION DE LA PLANÈTE

Chaque fois qu'un de ces axes clé est communiqué aux experts du futur via l'enseignant, leur application entraîne un changement sur la planète. Ce changement est représenté par la pièce de puzzle que reçoivent les joueurs, qui participe à restaurer la planète.



RESUME DE PREPARATION POUR L'ANIMATION DE LA SESSION DE JEU

- Assurez-vous que les colis contiennent bien chacun les bonnes énigmes (vous pouvez consulter les inventaires rappelés sur les intercalaires).
- Répartissez les énigmes, matériel et enveloppes, de la manière suivante :
 - Dans les colis **A et C** : énigmes **1, 3, 5, 7**.
 - Dans les colis **B et D** : énigmes **2, 4, 6, 8**.
- Assurez-vous de pouvoir lancer les vidéos d'introduction et de conclusion du jeu.
 - Si les vidéos ne sont plus sur la clef USB fournie, téléchargez-les à l'adresse suivante :
<https://www.decouvrirletimbre.com/espace-enseignants/escape-game-timbre-pour-lenvironnement/>
- Préparer les colis (sans oublier d'y répartir les timbres-récompense « **Transmission** ») et fermez-les : les élèves ne doivent les ouvrir que lorsqu'ils vous donneront les réponses correctes de l'énigme « **Mot secret** » (CF page 19).
- Placez les quatre colis sur des tables dans quatre coins de la pièce, et le planisphère au centre de la pièce. Mettez de côté, pour vous, les 16 timbres – récompenses à distribuer, et le présent guide d'animation.

Tout est prêt !

(Préparation détaillée au chapitre suivant, page 14)

PREPARATION

Avant la séance, nous vous conseillons de préparer l'escape game en amont, par une lecture approfondie de la préparation de séance (page suivante), ainsi que du guide d'animation (page 36). Nous vous conseillons également de vous assurer, à l'aide de l'inventaire détaillé (page 19 et suivantes), que tout le matériel soit bien en place, et prêt à être distribué lors de la séance.

Le déroulement du jeu lui-même est coordonné et animé par l'enseignant qui, en tant que Maître du Jeu, conserve la direction de séance. Une fois les groupes constitués (divisez votre classe en quatre groupes) et répartis sur des tables de travail collectif, le Maître du Jeu (MJ) informe la classe de la réception de mystérieux colis, auxquels est joint un enregistrement.

Petit conseil : une animation menée de bon cœur (ce qui ne nécessite pas de camper un autre que soi-même ni de surjouer, tout juste de se laisser prendre au jeu) sera rassurante et invitante pour les élèves. N'hésitez pas à jouer de spontanéité, sans annoncer l'activité, comme si vous veniez réellement de recevoir ces étranges colis. Tout le monde sait bien que c'est un jeu.

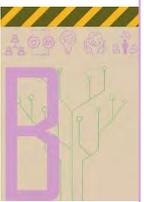
Répartition du matériel :



- Cycle alimentaire, p. 22
- Différences, p. 32
- Mix énergétique, p. 41
- Pratiques environnementales, p. 50



- Cycle alimentaire, p. 22
- Différences, p. 32
- Mix énergétique, p. 41
- Pratiques environnementales, p. 50



- Pyramide du vivant, p. 26
- Préservation des biomes, p. 36
- Grille énergétique, p. 46
- Correspondance philatélique, p. 54



- Pyramide du vivant, p. 26
- Préservation des biomes, p. 36
- Grille énergétique, p. 46
- Correspondance philatélique, p. 54

Préparation de séance

Mise en place : 5 minutes. Durée de jeu : 20 minutes. Rangement : 5 minutes.

PREPARER LES VIDEOS ET LE PLATEAU DE JEU :



Préparer la projection des **deux vidéos** : d'introduction, et de fin de partie.

Le **plateau de jeu**, qui présente l'état de la Terre dans le futur, est prêt à être disposé dans la salle, dès la fin de la vidéo d'introduction, de manière à être visible et accessible pour tous les élèves.

Mettre de côté et à disposition de l'enseignant les **pièces de puzzle** à superposer sur le plateau, qui représenteront une Terre restaurée à mesure que les joueurs révéleront les 5 mots clés.



PREPARER LES RECOMPENSES :

Chaque énigme résolue par les élèves sera récompensée d'un **électimbre**, de la couleur liée à la thématique de l'activité. Au verso de ces timbres sont inscrites des lettres, dont l'assemblage en collections permet de recomposer 5 mots-clés (les axes thématiques du jeu) que les joueurs devront communiquer à l'enseignant.



Au total, ce sont 20 timbres qui sont à répartir en récompense : 4 au sein des colis, 16 à distribuer. Il y a autant de récompenses distribuées que d'énigmes mises en jeu (CF partie suivante).

2 groupes	4 groupes
8 récompenses	16 récompenses
2 électimbres par récompense	1 électimbre par récompense

Rappel: chacun de ces 5 mots-clé, une fois assemblé et communiqué à l'enseignant, rapporte aux joueurs une pièce de puzzle qui leur permet de restaurer la Terre.



PREPARER LES ENIGMES :

Sous les **intercalaires** se trouvent les **éléments** qui composent l'énigme, et l'enveloppe qui contient sa **fiche d'instructions**, des **indices**, et les éventuelles annexes. Vous retrouverez l'inventaire de chaque énigme sur son intercalaire, ainsi qu'au sein du chapitre qui détaille sa description (page 19 et suivantes).

A noter : tous les éléments de chaque énigme sont **marqués de la couleur de son colis**, et du **symbole de sa thématique**, afin de faciliter leur tri.



Liste des énigmes :

N°	Nom	Page	Axe thématique
1	Cycle alimentaire	22	Interdépendances 
2	Pyramide du vivant	26	
3	Différences	32	Ecosystèmes 
4	Préservation de Biomes	36	
5	Mix énergétique	41	Industries 
6	Grille énergétique	46	
7	Pratiques environnementales	50	Consommation 
8	Correspondance philatélique	54	

(énigmes hors colis)

-	« Mot secret » (ouverture de colis)	19	Transmission 
-	« Electimbres » (fin du jeu)	58	

Les **indices** mettent les élèves sur la piste de la solution. Les joueurs peuvent les révéler les uns après les autres s'ils en éprouvent le besoin.

A noter : s'il le souhaite, l'enseignant peut préférer se charger lui-même de révéler ces indices à la demande des élèves.



Rappel : au cours du jeu, chaque énigme résolue apporte un mot-clé à transmettre à l'agent du futur via l'enseignant. Une énigme résolue donne accès à un électimbre en récompense.



PREPARER LES COLIS :

L'enseignant dispose de **colis** à destination des groupes de joueurs (jusqu'à 7 joueurs par groupe). Dans chaque colis, on dispose un assortiment de **4 énigmes**, issues des thématiques du jeu. Ces énigmes sont disposées en étages, séparés par des intercalaires. A chaque étage sont rangés les éléments de l'énigme, et l'enveloppe qui contient indices, fiches d'instructions, et annexes.



Chaque groupe recevra l'un de ces colis, dont il aura à résoudre le contenu. On y place également **1 timbre-récompense** du thème **Transmission**.



Répartition des énigmes (groupes de 3 à 7 joueurs)

Pour 2 groupes (classes réduites)	Pour 4 groupes
Colis A : Énigmes 1 « Cycle alimentaire » 3 « Différences » 5 « Mix énergétique » 7 « Pratiques environnementales » 2 timbres – récompense « Transmission »	Colis A et C : Énigmes 1 « Cycle alimentaire » 3 « Différences » 5 « Mix énergétique » 7 « Pratiques environnementales » 1 timbre – récompense « Transmission »
Colis B : Énigmes 2 « Pyramide du vivant » 4 « Préservation de biomes » 6 « Grille énergétique » 8 « Correspondance philatélique » 2 timbres – récompense « Transmission »	Colis B et D : Énigmes 2 « Pyramide du vivant » 4 « Préservation de biomes » 6 « Grille énergétique » 8 « Correspondance philatélique » 1 timbre – récompense « Transmission »

Important : si votre classe est réduite et vous **contraint à constituer moins de 4 groupes**, vous aurez deux électimbres *Transmission* « en trop ». Ajoutez alors ce surplus aux récompenses que vous distribuez au sein des colis.

Chacun de ces colis est « verrouillé » par l'énigme « mot secret » : chaque groupe devra décrypter le code d'ouverture et le communiquer à l'enseignant avant de pouvoir l'ouvrir et accéder au contenu. Voici la liste des codes d'ouvertures des différents colis :

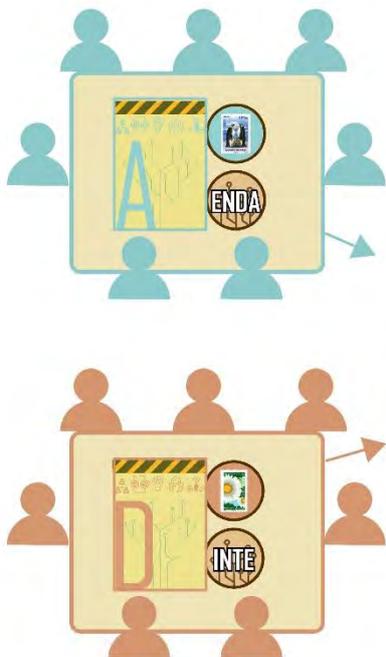
Colis A : FORET **Colis B** : NATURE **Colis C** : FUTUR **Colis D** : TERRE

Rappel : au cours du jeu, le décodage d'un colis apporte un mot-clé à transmettre à l'agent du futur via l'enseignant. L'ouverture d'un colis donne accès aux énigmes qu'il contient.

RECAPITULATIF DE MISE EN PLACE

Nous vous recommandons une disposition de ce type dans la salle de classe :

4 tables, réunissant chacune 3 à 7 élèves.



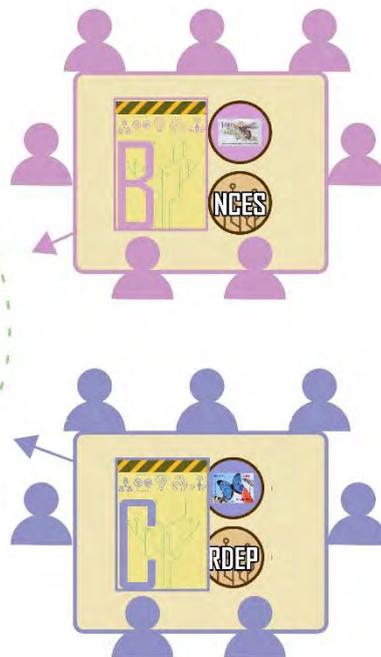
Dispositif de diffusion de la vidéo.



Plateau commun



Un colis par table, contenant 4 énigmes, et 1 électimbre « Transmission ».



Avec l'enseignant : 16 électimbres, 5 pièces de puzzle, le présent guide.

Vous trouverez ci-après toutes les explications nécessaires pour interagir avec les élèves.

LES ENIGMES : DETAIL ET PEDAGOGIE

Ouverture de colis : mot secret



PEDAGOGIE

Sujets abordés – les timbres sélectionnés renvoient au thème de la nature par la forêt et ce qui s'y rapporte, et introduisent un premier contact à la considération de l'environnement.

Questionnements provoqués – cette énigme provoque des questionnements opératoires.

Connaissances sollicitées – maîtrise de l'alphabet. L'énoncé apporte toutes les instructions nécessaires.

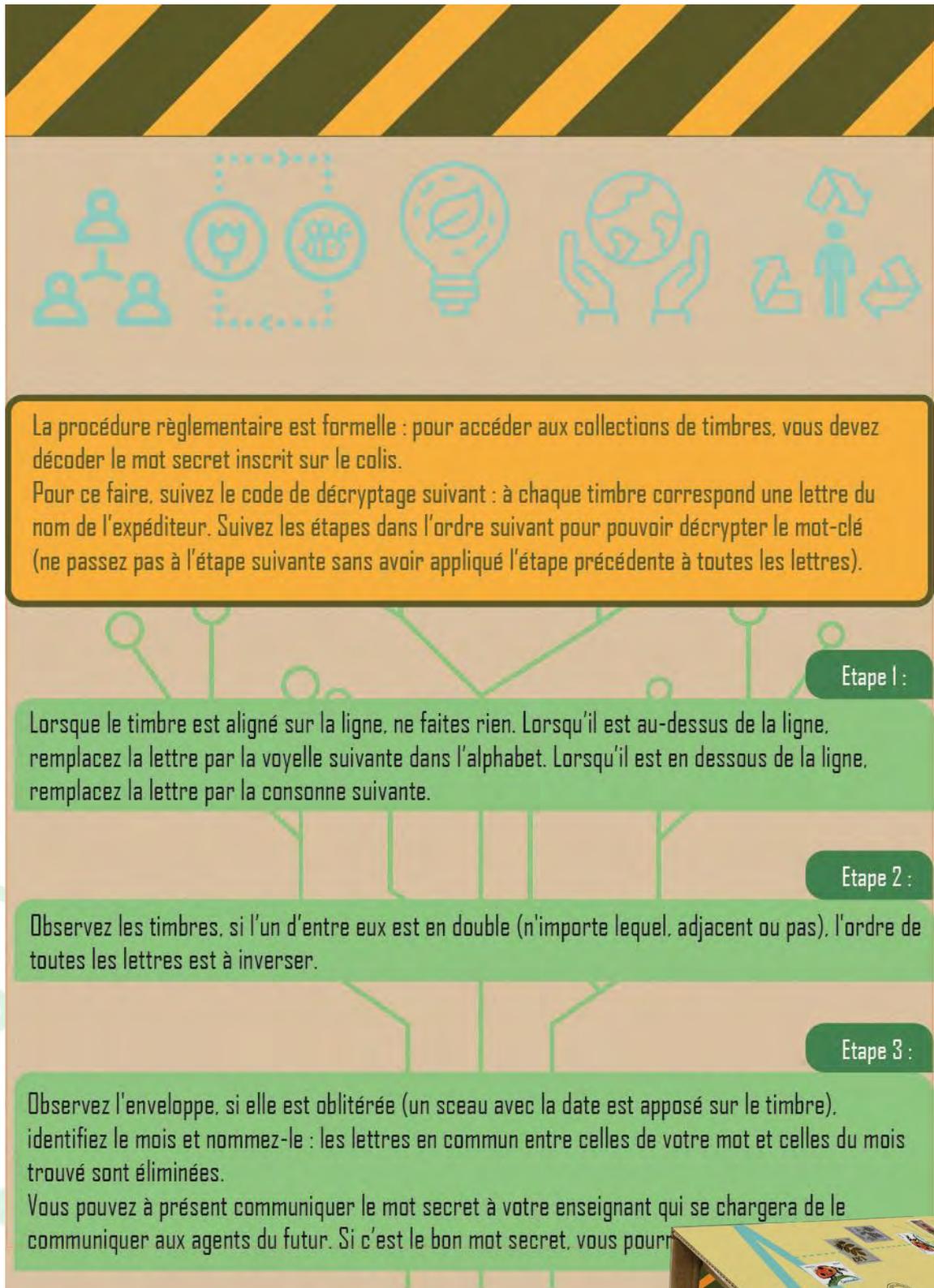
Compétences développées – opérations mentales de récitation, mémorisation, manipulation projetée dans l'espace.

Savoir-être mobilisés – concentration, rigueur méthodique, persévérance, coordination d'équipe, partage des tâches.

Transitions possibles – le cryptage dans l'histoire, son développement en temps de guerre, le code César, la machine Enigma. L'histoire du timbre, où les messages codés par leur position sur les enveloppes a mené à changer son modèle économique, pour faire payer l'expéditeur.

Il est également possible d'évoquer l'urbanisation et la déforestation. Globalement, par son impact sur les écosystèmes locaux et leur biodiversité. Le cas des exploitations pour la production d'huile de palme peut être abordé, avec ses conséquences sur les populations d'orang-outans, ou celui de la forêt amazonienne plus globalement, et les résistances des tribus qui la peuplent.

INSTRUCTIONS :



La procédure réglementaire est formelle : pour accéder aux collections de timbres, vous devez décoder le mot secret inscrit sur le colis.

Pour ce faire, suivez le code de décryptage suivant : à chaque timbre correspond une lettre du nom de l'expéditeur. Suivez les étapes dans l'ordre suivant pour pouvoir décrypter le mot-clé (ne passez pas à l'étape suivante sans avoir appliqué l'étape précédente à toutes les lettres).

Étape 1 :

Lorsque le timbre est aligné sur la ligne, ne faites rien. Lorsqu'il est au-dessus de la ligne, remplacez la lettre par la voyelle suivante dans l'alphabet. Lorsqu'il est en dessous de la ligne, remplacez la lettre par la consonne suivante.

Étape 2 :

Observez les timbres, si l'un d'entre eux est en double (n'importe lequel, adjacent ou pas), l'ordre de toutes les lettres est à inverser.

Étape 3 :

Observez l'enveloppe, si elle est oblitérée (un sceau avec la date est apposé sur le timbre), identifiez le mois et nommez-le : les lettres en commun entre celles de votre mot et celles du mois trouvé sont éliminées.

Vous pouvez à présent communiquer le mot secret à votre enseignant qui se chargera de le communiquer aux agents du futur. Si c'est le bon mot secret, vous pourr

(Instructions affichées sur l'une des faces du carton)



SOLUTION :

Il faut bien appliquer les modifications dans l'ordre indiqué, sinon impossible d'arriver au mot final.

- Colis A : FORET

SEORND -> TEUROF -> FORUET -> FORET

- Colis B : NATURE

EQUAM -> ERUTAN -> NATURE

- Colis C : FUTUR

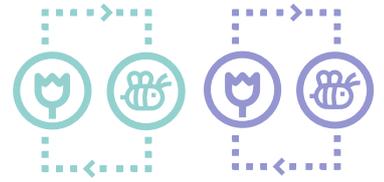
RQSAUE -> RUTAUF -> FUATUR -> FUTUR

- Colis D : TERRE

AAQRAS -> EARRET -> TERRAE -> TERRE



1 : Cycle alimentaire



PEDAGOGIE

Sujets abordés - Cette énigme met en valeur le lien étroit qu'induisent les rapports de prédation, et le caractère cyclique des chaînes alimentaires. Elle vise également à faire percevoir la dépendance d'une espèce à ses sources d'alimentation.

Questionnements provoqués – S'interroger sur les rapports de prédation des espèces, leurs régimes alimentaires, leur capacité de chasse, leur situation géographique, leur position dans la chaîne alimentaire, le rapport cyclique qui relie, par la décomposition des corps, les superprédateurs aux végétaux.

Connaissances sollicitées - Connaissances générales liées aux espèces : alimentation, situation géographique, capacité de prédation. Notions de proie et de prédateur, de superprédateur, de producteur primaire, de chaîne alimentaire.

Compétences développées - Déduction logique : regroupements, discrimination des intrus, ordonnancement.

Savoir-être mobilisés - Argumentation et communication avec les pairs.

Transitions possibles - Evoquer les conséquences ravageuses de l'introduction de la perche du Nil dans le lac Victoria, et ses répercussions économiques et politiques (film documentaire : *Le cauchemar de Darwin* par Hubert Sauper).

INSTRUCTIONS



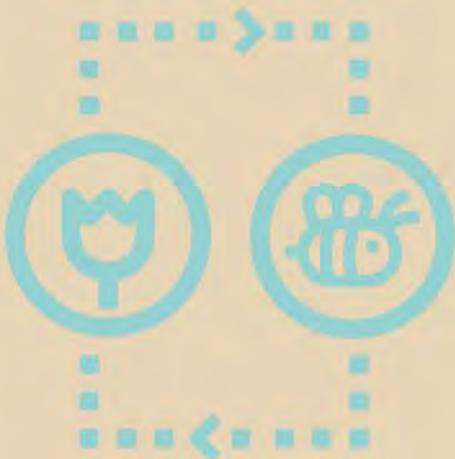
1 : CYCLE ALIMENTAIRE

Nos collections ont été mélangées et certains animaux, qui n'ont rien à voir avec ce cycle, sont mélangés avec les autres.

À vous de retirer ceux qui n'ont pas leur place : soit trop éloignés géographiquement, soit sans connexion de prédation.

Votre objectif est de reconstituer un cycle alimentaire. Chaque animal dans le cycle est avant celui dont il se nourrit et après celui qui le chasse.

Une fois le cycle reconstitué, lisez-le mot alors apparu du plus gros élément au plus petit.



MATERIEL



SOLUTION

Les bons timbres forment le mot **TROPHIQUE**.

Les autres forment le mot POLLUTION, mais leur articulation n'a aucun sens en termes de cycle alimentaire : c'est un mot-piège.



DEFINITION

« Un réseau trophique est un ensemble de chaînes alimentaires reliées entre elles au sein d'un écosystème et par lesquelles l'énergie et la biomasse circulent (échanges d'éléments tels que le flux de carbone et d'azote entre les différents niveaux de la chaîne alimentaire, échange de carbone entre les végétaux autotrophes et les hétérotrophes). »
Wikipédia 2019

2 : Pyramide du vivant



PEDAGOGIE

Sujets abordés - Cette énigme amène à percevoir la diversité des interdépendances entre espèces, comment la multiplicité des connexions peut contribuer à la résilience d'une espèce, et comment tout un équilibre trophique peut être altéré lorsqu'une espèce vulnérable est menacée.

Questionnements provoqués - S'interroger sur les rapports de prédation des espèces, leurs régimes alimentaires, leur capacité de chasse, leur situation géographique, leur position dans une chaîne alimentaire, la position de superprédateur ou de consommateur primaire, le rôle des divers étages du réseau trophique, la diversité des interdépendances...

Connaissances sollicitées - L'énoncé de l'énigme fournit les connaissances nécessaires à sa résolution. Sont notamment abordées les notions de pollinisation, prédation, superprédateur, mammifère, herbivore.

Compétences développées - Compréhension et appropriation des notions présentées par l'énoncé, analyse et discrimination visuelle, interprétation d'un schéma, déduction logique, mise en perspective d'une chaîne de conséquences.

Savoir-être mobilisés - Concentration, argumentation et communication entre pairs.

Transitions possibles - Ouvrir sur le déclin constaté des principaux pollinisateurs (abeilles et papillons), la multiplication des espèces menacées ou disparues, l'influence de l'urbanisation et de l'usage massif des pesticides, mais aussi l'introduction d'espèces prédatrices invasives (frelon asiatique).

Pour aller plus loin, une annexe jointe permet de découvrir le cas, illustratif et bien réel, de la loutre de mer, et tout le réseau trophique auquel elle est reliée.

POUR ALLER PLUS LOIN

TOUT CE QUI RELIE L'ALGUE À L'ORQUE

UNE HISTOIRE DE RÉSEAU ÉCOLOGIQUE DANS LE PACIFIQUE NORD

Les êtres vivants qui partagent un espace ne sont pas indépendants les uns vis-à-vis des autres ; au contraire, ils forment entre eux de véritables réseaux. A chaque nœud, une population, animale, végétale ou microbienne ; chaque maille entre deux nœuds est une interaction mangeur-mangé, c'est-à-dire un flux de matière organique allant du mangé au mangeur – d'où l'expression de « réseaux alimentaires ».

Intéressons-nous, par exemple, à la Loutre de mer qui, le long des côtes de l'Alaska, menait la vie heureuse d'une espèce protégée. Il y a quelques années, voilà sa population qui s'effondre. Les chercheurs ont fini par repérer un premier coupable, l'Orque, qui a récemment accentué sa prédation sur les loutres. Mais il y a un second coupable, l'Homme, qui en raréfiant les poissons à cause de la surpêche, a obligé les orques à rechercher de nouvelles proies.

Touchez à une maille de ces réseaux et ils se délitent de partout ! Ainsi, presque débarrassés de ces loutres qui, autrefois, les mangeaient assidûment, les oursins se mirent à pulluler... au grand dam des algues géantes qui forment dans cette région de véritables forêts sous-marines appréciées par de nombreuses espèces de poissons, de mollusques et de crustacés – les utilisant, qui comme abri, qui comme source de nourriture.

Voilà ce que nous racontent les réseaux alimentaires qui intéressent tant les écologues. Orques, loutres, phoques, oursins, algues et tous ceux qui en vivent, êtres libres ou parasites, forment un réseau trophique. Avec leur environnement physique, ici la mer, la côte, les fonds marins et toutes les particules qui y circulent, les réseaux trophiques participent au fonctionnement des écosystèmes.

Source : Conseil scientifique national du patrimoine naturel et de la biodiversité (CSPNB).



2 : PYRAMIDE DU VIVANT

Vers la moitié du 21ème siècle, toutes les espèces ont décliné. Nous soupçonnons que cet effondrement a été une réaction en chaîne, due à la disparition d'une espèce « vulnérable » : peu interconnectée aux autres et fortement dépendante, mais cruciale au sein de son environnement.

Nos enquêteurs ont réuni les pistes suivantes. Positionnez correctement les espèces au sein de cette pyramide, en fonction de leurs interdépendances : utilisez les flèches de relations du plateau qui présentent les rapports de prédation, de développement, ou de services mutuels, et procédez par élimination pour déterminer la place de chaque timbre. Cela révélera l'espèce « vulnérable » qui a disparu en premier, entraînant le déclin de toutes les autres.

Se nourrit de ...



Produit...



Se rendent des services



Nous comptons sur vous pour retrouver l'espèce qui a été la plus fragilisée en ce début de 21ème siècle.



2 : PYRAMIDE DU VIVANT

L'ours est un
superprédateur
omnivore.



L'hermine chasse
les petits mammifères.



Les fleurs pollinisées
produisent des fruits.



Le Lapin est
herbivore.



Les abeilles sont les principaux
pollinisateurs des
fleurs et se
nourrissent
de leur nectar.



Les graines des fruits
donnent naissance à
de nouvelles plantes.



La punaise «gendarme»
prédateur de la fourmi,
protège les plantes là
où il habite.



Les colibris se
nourrissent du
nectar des fleurs.



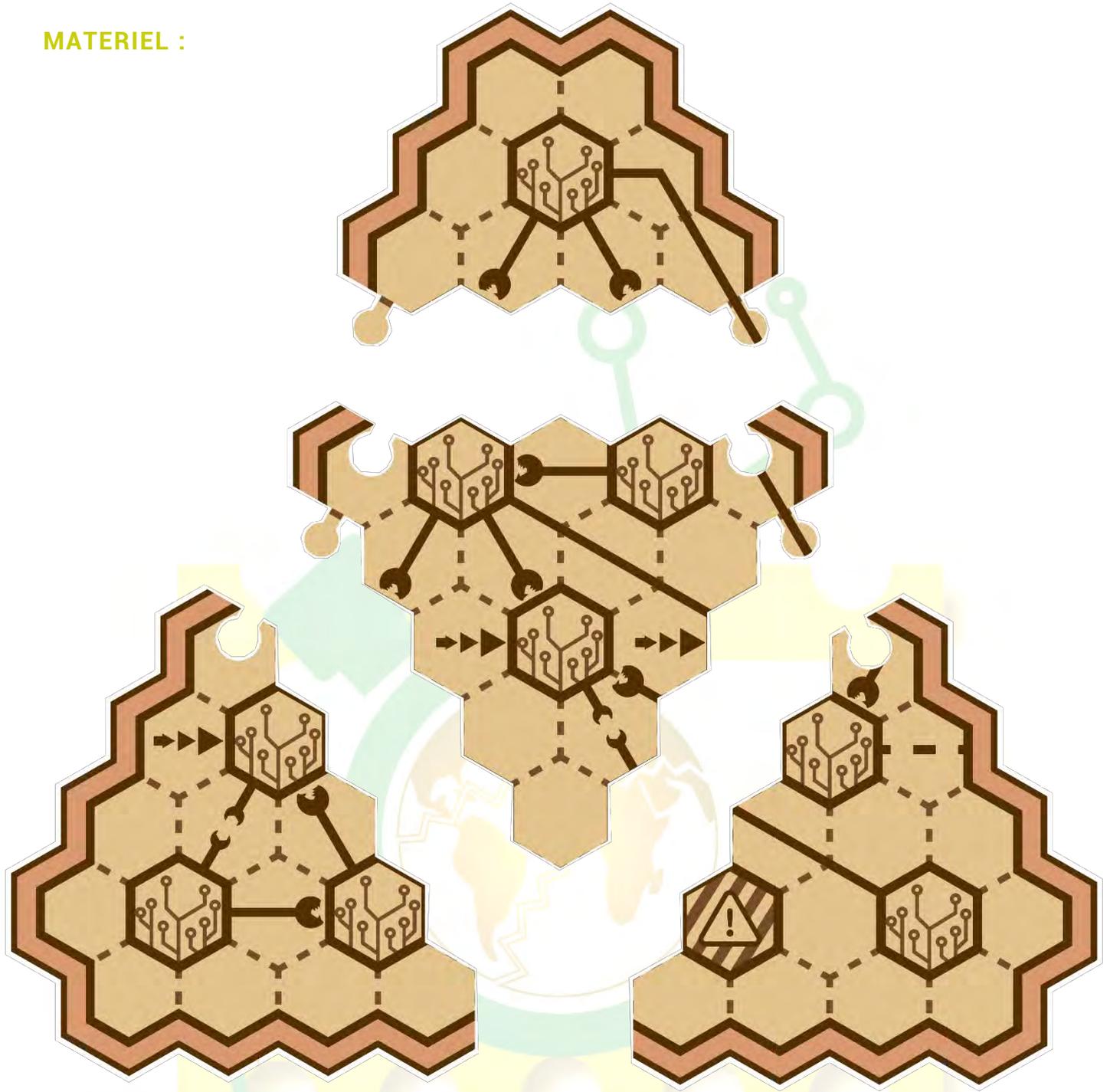
La fourmi peut se nourrir
de la sève des plantes,
soit directement, soit sous
la forme de miellat de
pucerons.



Nombre d'espèces
de plantes prolifèrent
grâce aux fleurs
qu'elles produisent.



MATERIEL :



SOLUTION :



Dans ce scénario, **l'abeille** est l'espèce vulnérable dont la disparition a entraîné l'effondrement de la pyramide : les fleurs perdant leurs principaux pollinisateurs, elles ont produit considérablement moins de fruits. La prolifération de la flore a chuté, ce qui a impacté directement et indirectement toutes les espèces de la pyramide.

3 : Différences



PEDAGOGIE

Sujets abordés – Cette énigme porte l'attention sur diverses formes d'impact environnemental à grande échelle, dues à l'activité humaine, et sur leurs conséquences tant sur la nature que sur les populations : altération des eaux, de l'air, des sols, des climats, des sources d'alimentation...

Questionnements provoqués – En portant son attention sur les couples de timbres comparés, interpréter l'éventuelle évolution qu'ils expriment. Considérer le rapport au passé et à l'avenir, et notamment la dégradation des terrains.

Connaissances sollicitées – Connaissances générales sur l'écologie, et les diverses formes de dégradation de l'environnement.

Compétences développées – Observation, association d'idées, mise en perspective.

Savoir-être mobilisés – Communication, argumentation entre pairs, recours à l'intelligence collective.

Transitions possibles – Aborder les époques de grandes mutations : développement industriel, migration vers les villes ou vers les campagnes, grands chantiers et altération des écosystèmes...

Evoquer les engagements pour l'écologie, à différentes échelles. Les démarches qui poursuivent des objectifs « zéro carbone », « zéro déchet » ... des démarches à l'échelle d'individus, de nations, ou de groupes de nations.



3 : DIFFÉRENCES

Ces deux collections illustrent deux situations de la planète, à quelques années d'intervalle.

En comparant, d'une planche à l'autre, les couples de timbres qui partagent la même position (et donc un sujet proche), nous pouvons parfois y observer des évolutions. Si cette évolution vous évoque l'une des catastrophes listées ci-dessous, posez une tuile-cache sur le timbre - catastrophe (veillez à placer les caches sur une seule et même planche).

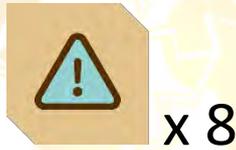
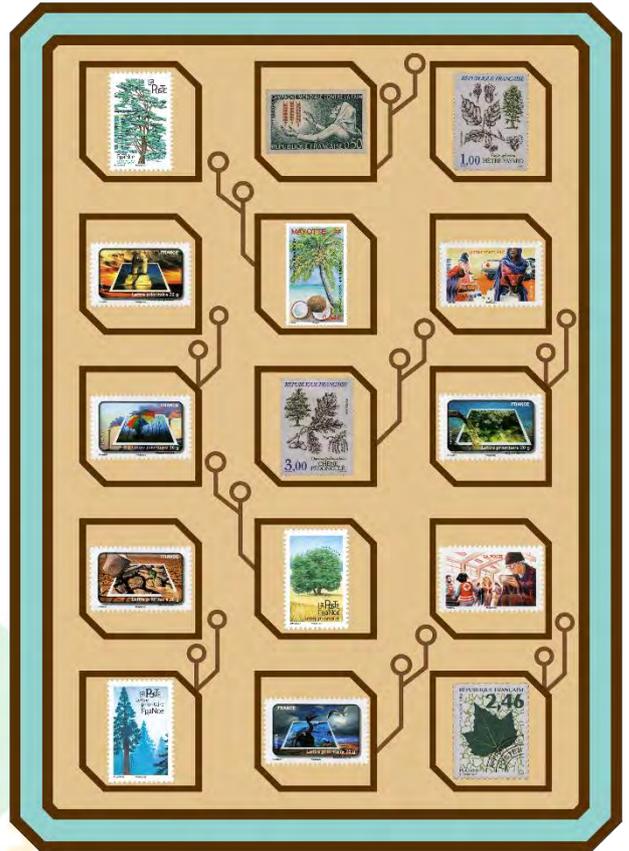
- Pluies acides
- Sécheresse
- Prolifération d'algues vertes
- Marées noires
- Famine
- Manque d'eau potable
- Accroissement de la pauvreté
- Fonte des glaces

Quand vous aurez inspecté toute la planche, prenez un peu de recul pour avoir une vision globale de ces changements, afin de nous communiquer la forme qui s'est alors dessinée et qui est l'objectif qu'il nous faudrait poursuivre quant à nos émissions de déchets et de carbone.

Astuce : les agrandissements sur les annexes ci-jointes vous aident à inspecter précisément chaque timbre !



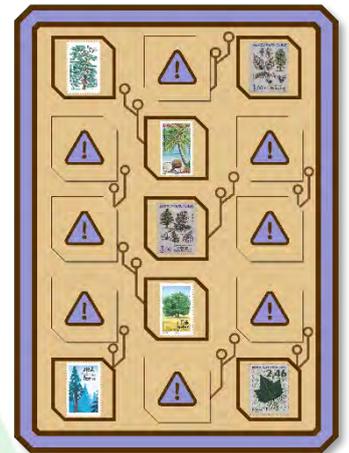
MATERIEL



SOLUTION

Les catastrophes illustrées par certains couples de timbres sont :

- famine 
- fonte des glaces 
- manque d'eau potable 
- pluies acides 
- prolifération d'algues vertes 
- sécheresse 
- accroissement de la pauvreté 
- marées noires 



En cochant les timbres concernés, ces timbres cochés forment un 0 sur la planche. Zéro, comme les démarches objectif zéro carbone, objectif zéro artificialisation des sols, ou objectif zéro déchet ! **Zéro** est donc le mot-clé à trouver.

4 : Préservation de biomes



PEDAGOGIE

Sujets abordés – Cette énigme aborde la diversité des biomes, et leur singularité : leurs spécificités, leur dépendance au territoire, position géographique et climat. Le joueur est amené à considérer leur unicité et leur fragilité.

Questionnements provoqués - mobiliser sa connaissance des divers biomes.

Connaissances sollicitées – géographie : connaissances générales de base sur les continents, terrains et climats.

Compétences développées – reconnaître et situer des biomes à partir des informations fournies.

Savoir-être mobilisés – observation, rigueur méthodique.

Transitions possibles – Le concept de « biome » peut être introduit et développé à la suite de cette énigme. Il est possible d'aborder la fonte des glaces, les migrations climatiques conséquentes aux répercussions géopolitiques des sécheresses. Ou encore, les enjeux technologiques, économiques, environnementaux et sociétaux, liés à une exploitation.

DEFINITION :

« Un biome appelé aussi macroécosystème, aire biotique, écozone ou encore écorégion est un ensemble d'écosystèmes caractéristique d'une aire biogéographique et nommée à partir de la végétation et des espèces animales qui y prédominent et y sont adaptées. Il est l'expression des conditions écologiques du lieu à l'échelle régionale ou continentale : le climat qui induit le sol, les deux induisant eux-mêmes les conditions écologiques auxquelles vont répondre les communautés des plantes et des animaux du biome en question. » Wikipédia 2019.



4 : PRÉSERVATION DES BIOMES

Un biome, venant du grec « bios » (la vie), est un ensemble d'écosystèmes dans une certaine zone géographique.

Cette carte nous donne l'état du monde au début du 21ème siècle. Selon nos sources, un seul biome **non désertique** est encore préservé. Aidez-nous à le retrouver en vous aidant de nos archives historiques !

Pour ce faire, identifiez les biomes qui ont décliné en cachant leur timbre avec l'un des jetons fournis. Voici les informations dont nous disposons sur notre histoire d'exploitation :

- Pas assez uniques pour être choyés, pas assez courants pour être respectés, les biomes terrestres présents en exactement deux exemplaires dans des continents différents ont été négligés.
- La fonte des glaces a considérablement déstabilisé les biomes les plus froids, terrestres comme océaniques.
- Les rares coraux encore intacts sont principalement localisés au niveau de la barrière de corail de l'Océanie, seule région particulièrement préservée. Les autres ont été détruits.
- Favorisés par l'érosion des sols, les déserts se sont étendus et sont devenus encore plus difficiles à vivre pour les êtres vivants. De plus, toutes les zones très proches du désert du Sahara ont été ensablées et rendues invivables.
- Sans connexion terrestre, les zones insulaires ont subi de plein fouet la montée des eaux. Les îles ont été déstabilisées.
- Les projets d'exploitation des ressources métallurgiques des abysses a détruit une partie des habitants des profondeurs tels que les étoiles de mer.
- Savane, brousse et forêt sèche, trois biomes peu répandus, ont été totalement délaissés.

MATERIEL :

4 : PRÉSERVATION DES BIOMES

Banquise 	Brousse 
Corail 	Désert 
Fond Marins 	Forêt Mixte 
	Forêt Sèche 

4 : PRÉSERVATION DES BIOMES

Forêt Tropicale 	Climat Méditerranéen 
Pelouse Alpine 	Savane 
Steppe 	Taïga 
	Toundra 




X 24

SOLUTION :

Le seul biome encore préservé est la forêt amazonienne. C'est lui qu'il faut retrouver. Voici le détail de résolution :

- Pas assez uniques pour être choyés, pas assez courants pour être respectés. Les biomes terrestres présents en exactement **deux exemplaires** dans des **continents différents** ont été négligés.

Résolution : repérer les biomes présents strictement 2 fois sur des continents différents (exclut donc la toundra)



- La fonte des glaces a considérablement déstabilisé les biomes les plus froids, terrestres comme océaniques.

Résolution : repérer les biomes de « glace »



- Les rares coraux encore intacts sont principalement localisés au niveau de la barrière de corail de l'Océanie, seule région particulièrement préservée.

Résolution : remarquer que le corail B3 n'est pas en Océanie

Corail B3



- Favorisés par l'érosion des sols, les déserts ont repris leurs droits. Toutes les zones touchant directement des déserts ont été ensablées, et les déserts sont devenus plus hostiles que jamais.

Résolution : remarquer que le désert africain (Sahara) touche 2 autres timbres

Environnement

Méditerranéen



Forêt tropicale C4



Déserts



- Sans connexion terrestre, les zones insulaires ont subi de plein fouet la montée des eaux. Les îles terrestres ont été déstabilisées.

Résolution : repérer les îles, qui se trouvent simplement être les deux zones d'Océanie

Océanie

- Les projets d'exploitation des ressources métallurgiques des abysses a détruit une partie des habitants des profondeurs.

Résolution : repérer les timbres « fonds marins »

Fonds marins



- Savane, brousse et forêt sèche, trois biomes peu répandus, ont été totalement délaissés.

Résolution : repérer « savane », « brousse » et « forêt sèche »

Savane

/

Brousse

/

Forêt Sèche



5 : Mix énergétique



PEDAGOGIE

Sujets abordés – Cette énigme invite à considérer un territoire comme un ensemble de besoins auxquels il peut être répondu de diverses manières. On y cherche à éviter de concentrer trop de solutions nuisibles pour l'environnement. C'est un support de débat au sein de l'équipe de joueurs. C'est l'écoresponsabilité à l'échelle des sociétés qui est abordée.

Questionnements provoqués – Interrogation sur l'impact environnemental de chaque solution illustrée, afin de discriminer les solutions souhaitables des solutions à éviter.

Connaissances sollicitées – Connaissances générales sur les pratiques et services (pour le chauffage, le transport...) et le coût écologique qu'ils représentent.

Compétences développées – Projection, catégorisation, recul critique et mise en perspective, combinaisons logiques.

Savoir-être mobilisés – Communication et argumentation entre pairs, recours à l'intelligence collective, persévérance.

Transitions possibles - Considérer la diversité des sources d'énergies possibles, les divers développements industriels dans l'histoire, discriminer les sources durables (énergies, productions, pratiques) et ce qui les rend sujet à débat. Considérer les enjeux économiques et de compromission à l'échelle d'un état ou d'une population. Introduire les programmes nationaux et européens pour soutenir les transitions industrielles.



5 : MIX ÉNERGÉTIQUE

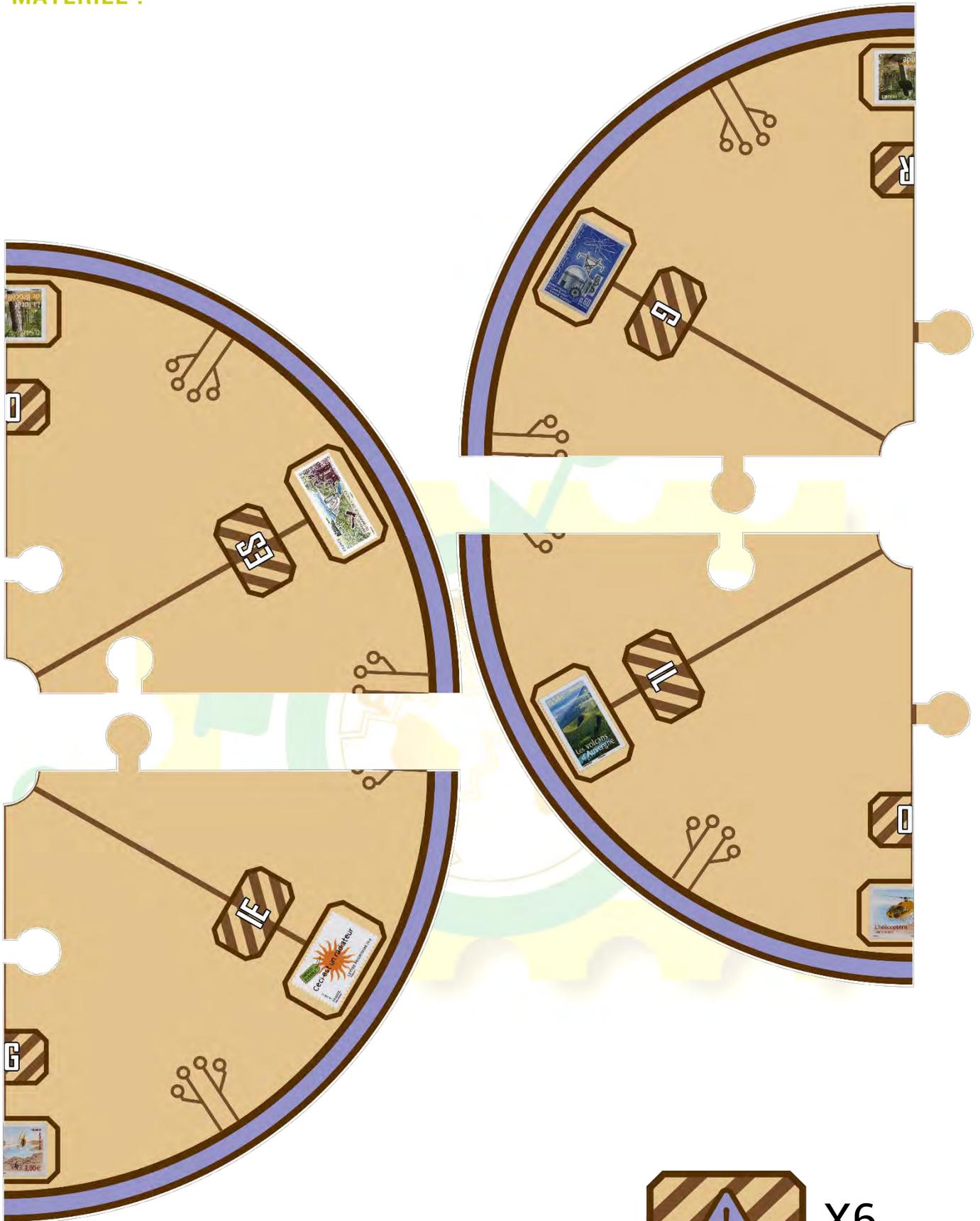
6 territoires ont des besoins (chauffage, transport, ...) qui peuvent être comblés selon des modalités plus ou moins écoresponsables, mais nous ne voulons pas qu'un même territoire concentre trop de pratiques qui se révéleraient néfastes sur le long terme.

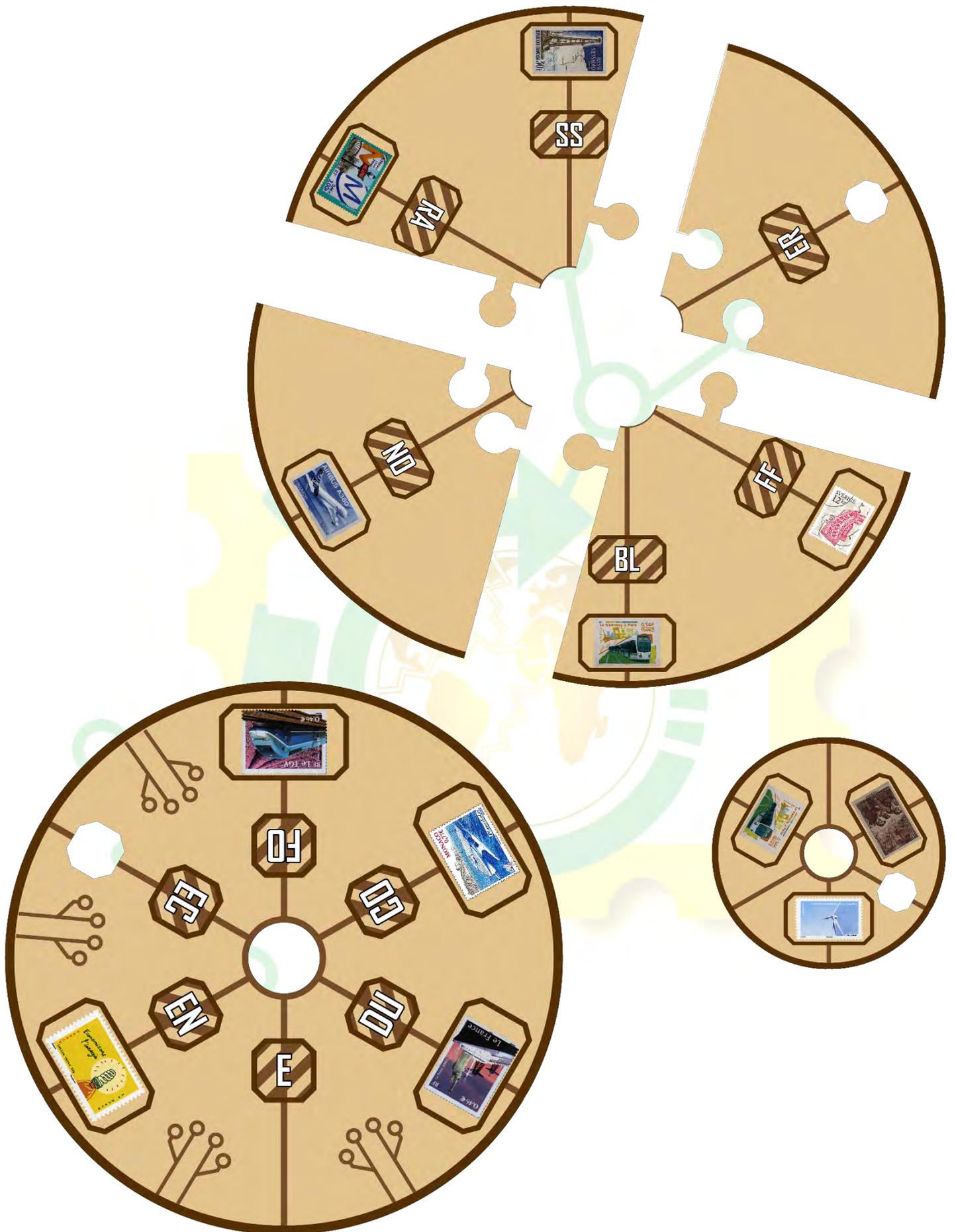
En faisant tourner les cercles de manière à aligner ces solutions, formez des combinaisons telles que chaque territoire dispose de trois solutions, dont deux d'entre elles sont écoresponsables.

Une bonne répartition nous révélera la clé à poursuivre pour nos solutions.
/! ATTENTION : le mot-clé obtenu doit comporter la syllabe «DU».



MATERIEL :





SOLUTION

Les timbres « non pertinents » sont :



Une fois qu'ils sont identifiés, tourner les cercles permet de trouver une configuration où ils sont chacun seul sur leur ligne.

L'assemblage correct permet de reconstituer un mot clé : « DURABLES » (s'il triche, le joueur risque de se laisser piéger en composant d'autres mots qui sont de fausses pistes).



6 : Grille énergétique



PEDAGOGIE

Sujets abordés – Cette énigme invite à considérer la diversité des sources d'énergies possibles, leur caractère renouvelable, et à les hiérarchiser au vu de ce caractère. Sont présentées des énergies fossiles, mais aussi des énergies converties selon diverses technologies, à partir de sources renouvelables.

Questionnements provoqués – Rechercher des éléments connus, et ceux présents en plusieurs exemplaires.

Connaissances sollicitées – Programme de mathématiques : résolution d'équation.

Compétences développées – Observation, déduction logique, calcul.

Savoir-être mobilisés – Organisation d'une résolution et des opérations qui y mènent, coordination d'équipe, répartition des tâches.

Transitions possibles - Introduire les subtilités qui différencient renouvelabilité, durabilité et pérennité, et les paramètres qui entrent en ligne de compte : industriels, sociétaux, économiques, écologiques... aborder les divers développements industriels dans l'histoire, les enjeux économiques, écologiques et politiques de l'exploitation des énergies fossiles.

Cette énigme peut servir à aborder la constitution et la résolution progressive d'un système d'équation à plusieurs inconnues.



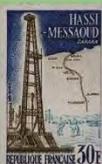
6 : GRILLE ÉNERGÉTIQUE

Nous avons retrouvé la trace d'un ancien réseau énergétique représenté sous la forme d'une collection de timbres. Nos ancêtres ont cherché à créer un « mix énergétique » : un mélange de sources d'énergies plus ou moins renouvelables, qu'ils ont cherché à équilibrer, de manière que chaque ligne et colonne du réseau présente, en faisant la somme des sources qui la composent, la même valeur de renouvelabilité.

Voici les informations que nous possédons :

- Toutes les cases qui présentent une source d'énergie identique ont la même valeur énergétique, qui correspond à leur capacité à se renouveler ;
- Toutes les lignes et colonnes ont la même valeur de renouvelabilité, somme des cases qui la composent ;

Le Pétrole vaut 2



Le Charbon vaut 3



Le Cheval vaut 5



Le Soleil vaut 8



Pour nos recherches, aidez-nous à trouver la valeur du Vent, du Nucléaire et du Barrage !

MATERIEL



X 19

SOLUTION

La grille complète forme la matrice suivante :

La réponse à apporter est donc : **6, 1, 4**

(Vent = 6, Nucléaire = 1, Barrage = 4)

1	4	8	5
6	4	6	2
6	6	3	3
5	4	1	8

D'abord on trouve le total d'une ligne/colonne en additionnant la colonne 4. On déduit la valeur du vent grâce à la 3^{ème} ligne.

18	18	18	18	(Total)
		8	5	18
			2	18
6	6	3	3	18
5			8	18

Le vent vaut 6.

$$(18 - 2 \times 3 = 12. 2 \text{ vents} = 12, \text{ vent} = 12/2 = 6)$$

On remplit la valeur du vent partout maintenant qu'on a cette information. La deuxième ligne donne alors : $18 - 6 - 6 - 2 = 4$

18	18	18	18	(Total)
		8	5	18
6	4	6	2	18
6	6	3	3	18
5			8	18

Le barrage vaut 4. On remplit la valeur du barrage partout maintenant qu'on a cette information.

Il reste deux lignes et une seule valeur pour arriver à 18 : 1.

18	18	18	18	(Total)
1	4	8	5	18
6	4	6	2	18
6	6	3	3	18
5	4	1	8	18

Le Nucléaire vaut 1.

7 : Pratiques environnementales



PEDAGOGIE

Sujets abordés – Cette énigme invite à considérer les diverses pratiques en faveur de la durabilité, et de la préservation de l'environnement. Cette fois, l'écoresponsabilité est abordée à l'échelle des individus.

Questionnements provoqués – interpréter chaque timbre pour en saisir la pratique illustrée, et l'interroger au vu d'une catégorie de pratique considérée.

Connaissances sollicitées – connaissances générales sur les pratiques individuelles et citoyennes, les économies alternatives et émergentes.

Compétences développées – Projection, catégorisation, recul critique et mise en perspective, combinaisons logiques.

Savoir-être mobilisés – Concentration. Communication et argumentation entre pairs, recours à l'intelligence collective, persévérance.

Transitions possibles – Introduire l'émergence d'économies alternatives de production et de services : les FabLabs, les circuits courts, le covoiturage, les plateformes d'échanges, mais aussi le commerce de matières recyclées, le marché du CO2 découlant du protocole de Kyoto...

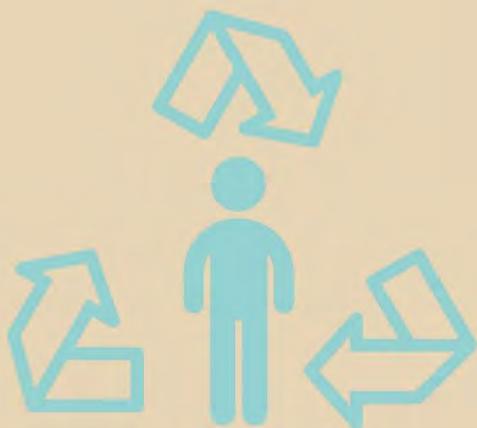


7 : PRATIQUES ENVIRONNEMENTALES

Nos ancêtres ont représenté de nombreuses pratiques de vie respectueuses de l'environnement dans cet étrange objet, accompagné du message suivant :

« Alignez 5 timbres de TRANSPORTS respectueux de l'environnement, et faites de même pour les pratiques suivantes ! À Vous de jouer ! »

Pensez à communiquer le 4ème mot que vous trouverez à votre enseignant, pour qu'il le transmette aux agents du futur !



MATERIEL :



SOLUTION :

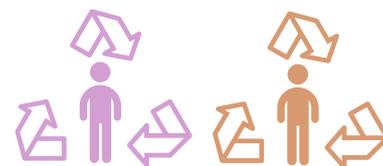
Les étapes sont :



→ ENGAGEMENT



8 : Correspondance philatélique



PEDAGOGIE

Sujets abordés – A travers la mise en pratique d'un geste technique lié à la philatélie, cette énigme introduit le principe de récupération, de réutilisation, de revalorisation d'un « déchet » auquel on trouve un nouvel usage, un nouveau statut.

Questionnements provoqués – Recherche de concordances, d'indices, entre les timbres, les dates d'expéditions...

Connaissances sollicitées – Connaissance générale de la pratique philatélique.

Compétences développées – Observation, investigation, déduction logique, classement ordonné, dextérité tactile.

Savoir-être mobilisés – Minutie, pensée créative, communication, argumentation entre pairs, recours à l'intelligence collective.

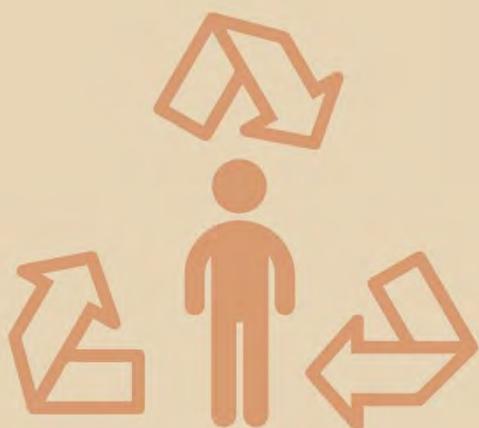
Transitions possibles – Aborder les supports de mémoire directs (œuvres commémoratives, livres d'histoire...) et indirects (clichés privés, timbres, cartes postales, correspondances, littérature, cinéma...). Aborder les diverses formes de revalorisation des déchets : récupération, seconde vie, recyclage...



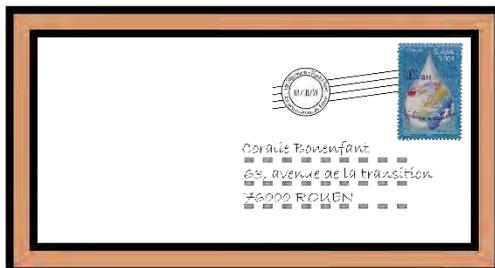
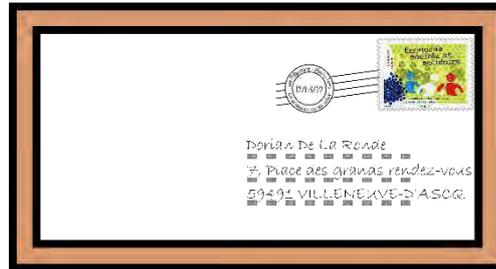
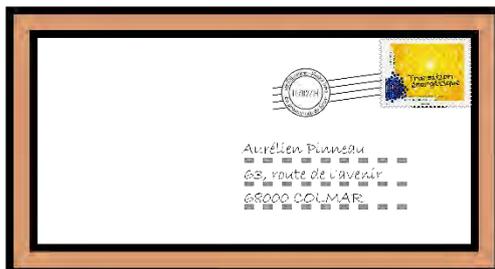
8 : CORRESPONDANCE PHILATÉLIQUE

Nous avons récupéré dans nos archives les correspondances entre plusieurs philatélistes préoccupés par le changement climatique. Les enveloppes ont été récupérées à plusieurs périodes temporelles différentes, mais semblent contenir un message plus important que leur ancien contenu.

Quel est ce message ? A quoi peut servir cette petite pince ? Aidez-nous à percer le mystère !

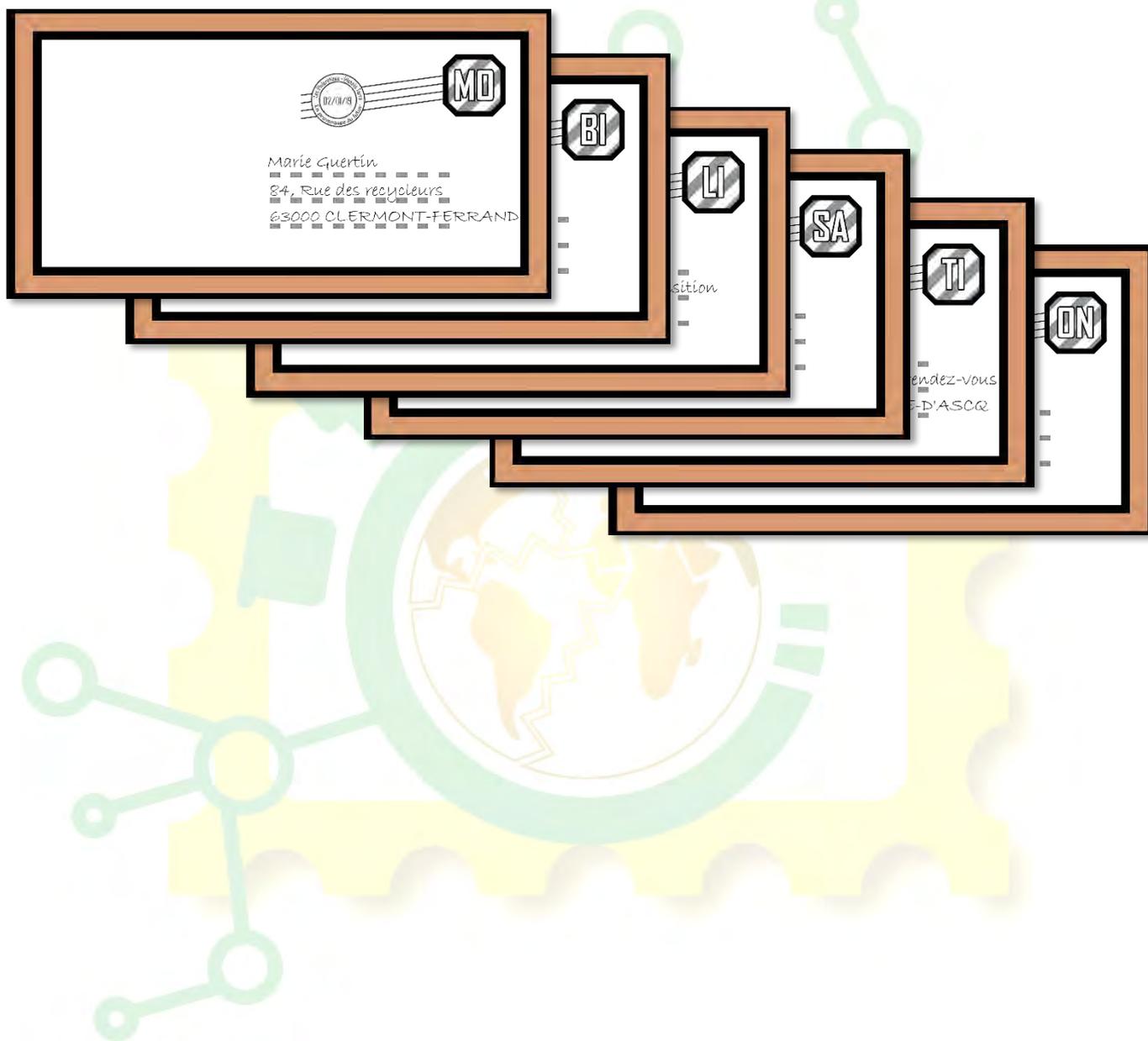


MATERIEL



SOLUTION

Quand les élèves ôtent les timbres à l'aide de la pince philatélique, et une fois les enveloppes remises dans le bon ordre (cf les dates d'oblitération), le mot formé par les lettres dissimulées dessous est « MOBILISATION ».



Enigme englobante : les électimbres



PEDAGOGIE

Sujets abordés : Le cadre global de ce jeu aboutit à 5 axes thématiques qui soulignent, symboliquement, des choses importantes pour prendre soin de la planète. Ils synthétisent le fond et les approches abordées par l'intermédiaire des énigmes.

Ces axes sont :

- Interdépendances (Cycle alimentaire, Pyramide du vivant)
- Industries (Grille énergétique, Mix énergétique...)
- Consommation (Pratiques environnementales, Récupération de timbres)
- Ecosystème (Préservation des biomes, Différences)
- Transmission (Mot secret, Electimbres...)

Questionnements provoqués – Les participants se guideront dans le regroupement des timbres en fonction de ce que leur évoque les sujets qu'ils illustrent.

Connaissances sollicitées – Connaissances générales sur les 5 axes présentés ci-dessus.

Compétences développées – Observation, déduction. Mémorisation, esprit de synthèse : réinvestir les sujets abordés et les timbres visualisés au cours des énigmes précédentes.

Savoir-être mobilisés – Recours à l'intelligence collective. Coopération, participation, partage d'expériences, mise en commun. Communication, entraide.

Transitions possibles – Cette énigme finale est propice à terminer sur une note collective, en soulignant les intérêts de l'entraide face à l'individualisme, et de la nécessité d'assumer ses responsabilités propres. De là peuvent être abordées les dualités des relations internationales, entre coopération et compétition. Mais également entre groupes d'intérêts au sein des sociétés, ou entre les individus. La diversité des cultures peut aussi être abordée, certaines étant plus compétitives (Japon, USA...), d'autres plus collaboratives (Finlande, régimes communistes), et les Histoires qui y ont mené.

SOLUTION



FAQ d'animation – questions d'élèves

- Qu'est-ce qu'on doit faire ?

D'abord, décoder les colis pour les ouvrir.

Ensuite, résoudre les énigmes à l'intérieur, en utilisant dans l'ordre les indices disponibles si nécessaire. Mais mieux vaut s'en passer si l'on y arrive.

Une fois l'énigme résolue, dites-moi le mot clé que vous avez su en extraire. Je me chargerai alors de les transmettre aux experts du futur pour qu'ils appliquent ces conseils.

Si ces conseils sont bons, ils vous enverront quelques électimbres en fonction des résultats de leurs travaux. Toute la classe devra, ensemble, récupérer un maximum de ces électimbres pour en compléter la collection et révéler leur sens, les 5 derniers mots-clé.

Notre objectif, c'est de révéler et leur transmettre ces 5 mots clé pour sauver notre avenir, avant que la communication ne soit coupée pour toujours. Nous avons 20 minutes.

- Pourquoi faut-il décoder les colis ?

Pour des questions techniques et de sécurité : il y a besoin de synchroniser le canal transtemporel entre l'expéditeur et le destinataire. C'est normal, c'est un truc du futur.

- Pourquoi nous envoie-t-on des énigmes ?

C'est l'état dans lequel les experts ont récupéré ces collections, ou les ont organisées alors qu'ils essayaient d'en extraire du sens. A moins qu'il y ait une autre raison ?

- Pourquoi doit-on éviter de recourir aux indices ?

Dans le futur, ils ne disposent plus des ressources nécessaires pour produire de nouveaux électimbres. Ceux-ci sont les derniers encore actifs, et leur utilisation est coûteuse. Il faut les économiser au maximum.

- Pourquoi les électimbres reçus en récompense sont différents des indices ?

Ceux-ci viennent de la collection personnelle des experts du futur, ils ne sont donc plus actifs.

- Pourquoi y a-t-il des lettres au verso de ces électimbres reçus en récompense ? Pourquoi ces experts ne nous écrivent-ils pas simplement ce qu'ils ont à nous dire ?

C'est étrange en effet. Il y a probablement une bonne raison, mais laquelle ?

- Pourquoi ils nous demandent ça à nous, et pas à des scientifiques, ou des hommes politiques ?

C'est étrange en effet. Il y a probablement une bonne raison, mais laquelle ?

Révélation en toute fin de jeu :

Ces fameux experts qui, dans le futur, s'évertuent à restaurer l'état de la planète, ne sont autres que... eux-mêmes, après bien des années, adultes et investis dans des postes clés. Leur problème est qu'ils ont trouvé les solutions à ces énigmes environnementales... mais trop tard pour être en mesure d'agir. Ils auraient eu besoin d'être capables de comprendre, percevoir et réagir bien plus tôt.

C'est pourquoi ils se sont adressés à cette classe, à eux-mêmes, dans leur passé : pour se donner à eux-mêmes, plus tôt dans leur vie, les clés de compréhension dont ils avaient besoin. Ces énigmes avaient pour but de les sensibiliser et de les équiper des clés de compréhension dont ils avaient besoin. Les élèves seront à présent capables, au cours de leur vie, de percevoir les enjeux, comprendre comment réagir, tant qu'il est encore temps, au cours de leur vie et de leurs carrières. Et ça a fonctionné, puisque comme on le voit, la planète est restaurée grâce à eux...

Adapter ce jeu à vos enjeux pédagogiques

Les énigmes constituées permettent d'aborder une diversité de sujets qui peuvent être rapprochés de l'une ou l'autre matière du programme. Les exemples proposés dans le descriptif pédagogique ne sont pas exhaustifs, vous saurez y déceler d'autres potentiels à exploiter pour réinvestir, introduire, ou faire transition vers l'une ou l'autre notion ou compétence du programme.

N'hésitez pas à ajouter des documents complémentaires aux enveloppes d'énigmes que vous distribuez, et à remplacer la fiche d'instructions par celle que vous aurez vous-même composée, pour guider les joueurs dans l'exploitation de ces compléments, vers la résolution.

Il vous est également possible de vous inspirer des énigmes et du matériel qui les constituent pour en faire votre propre version, en remplaçant par exemple les images ou les mots clés, en changeant les sujets, ou même pour créer vous-même vos propres énigmes de toute pièce. N'hésitez pas à détourner cette base pour les besoins de votre classe !

Mentions légales des timbres utilisés dans cet Escape game

0 – MOT SECRET

Colis A - FORET

Feuille de Frêne	Dessiné par Charles Bridoux
La coccinelle	Dessiné par Isabelle Simler
Fleurs de mélèze	Création de S. Michel
Chêne Pédonculé Quercus pedunculata	Dessiné par Huguette Sainson, gravé par Claude Haley et mis en page par Roger Druet
La forêt de Brocéliande	Mis en page par Bruno Ghiringhelli d'après une photo de Jean-Daniel Sudres

Colis B - NATURE

Les volcans d'Auvergne	Mis en page par Bruno Ghiringhelli d'après photo de J.M. Brunet/Sunset
Morpho bleu	Dessiné par Christophe Drochon
Marianne - Protégeons l'eau	Dessiné et gravé par Yves Beaujard
L'eau, richesse naturelle	Dessiné par Elizabeth Maupin et mis en page par Jean-Paul Cousin
Hoba meteorite	Créé par Johan van Nekerck. Droits réservés 2019

Colis C - FUTUR

Héritage	Photographie par Patrick Forget et mise en page par Extreme Paris
Précieuse	Photographie par Patrick Forget et mise en page par Extreme Paris
Planet Solar	Dessiné et gravé par Pierre Albuisson
Transport du futur	Dessiné par Sylvie Patte et Tanguy Besset / Programme des Nations Unies pour l'Environnement, www.unep.org
Transition énergétique	Créé par Christelle Guénot

Colis D - TERRE

Le travail de la vigne	Création d'Elodie Dumoulin
Europa – Les Forêts	Créé par Jean-Paul Veret Lemarinier
Transit	Photographie par Patrick Forget et mise en page par Extreme Paris
Sécheresse	Créé par Damien Challet
Potirons verts	Mis en page par Corinne Salvi d'après une photo de Biosphoto - Jean-Yves Grosbras © Agence Biosphoto

1 – CYCLE ALIMENTAIRE

Saumon - Salmo salar	Dessiné par François Guiol, mis en page par Roger Druet et gravé par Jacky Larrivière
Manchots empereurs	Dessiné et gravé par Yves Beaujard
L'ours des Pyrénées - Ursus arctos	Dessiné par Huguette Sainson et gravé par Claude Durrens et mis en page par Roger Druet
Condor de Californie	Dessiné par Christophe Drochon
Panda géant	Dessiné par Christophe Drochon
Brochet - Esox lucius	Dessiné par François Guiol, mis en page par Roger Druet et gravé par Jacky Larrivière
L'orque	Dessiné et mis en page par ©Christian Broutin SAIF 2019
TAAF – algue Prasiola Crispa	Dessiné et gravé par Jacky Larrivière
Léopard de mer en Terre Adélie	Dessiné et gravé par Eve Luquet ©ADAGP, Paris 2019
Krill	Création d'Yves Beaujard et Sophie Beaujard

2 – PYRAMIDE DU VIVANT

Le lapin	Dessiné par Christophe Drochon et mis en page par Didier Thimonier
L'ours des Pyrénées - Ursus arctos	Dessiné par Huguette Sainson et gravé par Claude Durrens et mis en page par Roger Druet
L'Hermine	Création de Christophe Drochon
Arbres de Méditerranée	Dessiné par Sandrine Chimbaud
Marguerite / Attirance	Dessiné par Séverin Millet

Colibri à tête bleue	Dessiné par René Mettler
Abeille - Apis mellifica	Dessiné et gravé par Jacques Jubert © ADAGP, Paris 2019
Paederus littoralis ou Staphylin du littoral	Dessiné par Yvonne Schach-Duc Gravé par Michel Monvoisin
Leptura cordigera ou Lepture porte-cœur	Dessiné par Yvonne Schach-Duc et gravé par Claude Haley
Fête du timbre - Fraïse	Gravé par Pierre Bara et mis en page par Stéphanie Ghinéa Mentions © Muséum national d'Histoire naturelle, Dist RMN / image du MNHN, bibliothèque centrale

3 – DIFFERENCES

Feuille de platane	Dessiné par Charles Bridoux
Feuille de Frêne	Dessiné par Charles Bridoux
Baobab africain Adansonia digitata	Dessiné par Florent Chavouet
Cèdre du Liban Cedrus Libani	Dessiné par Florent Chavouet
Charme Carpinus Betulus	Dessiné par Florent Chavouet
Gingko Biloba	Dessiné par Florent Chavouet
Sequoia géant Sequoiadendron giganteum	Dessiné par Florent Chavouet
Campagne mondiale contre la faim	Dessiné et gravé par René Cottet
Marianne - Protégeons l'eau	Dessiné et gravé par Yves Beaujard
Charte européenne de l'eau	Dessiné et gravé par Jacques Combet
Conservatoire de l'espace littoral	Dessiné et gravé par Claude Andréotto, ©ADAGP, Paris 2019
Hêtre Fayard Fagus sylvatica	Dessiné par Huguette Sainson, gravé par Claude Haley et mis en page par Roger Druet
Orme de montagne Ulmus montana	Dessiné par Huguette Sainson, gravé par Claude Haley et mis en page par Roger Druet
Chêne Pédonculé Quercus pedunculata	Dessiné par Huguette Sainson, gravé par Claude Haley et mis en page par Roger Druet
Epicea Picea abies	Dessiné par Huguette Sainson, gravé par Claude Haley et mis en page par Roger Druet
Mayotte – Coco et cocotier	Créé par C. Louzé
Mayotte – Les orangers de l'îlot de Mizamboro	Créé par C. Louzé
Mayotte – Le Kapokier	Créé par H. Louze
Marée noire	Créé par Damien Challet
Source	Créé par Damien Challet
Irrigation	Créé par Damien Challet
Algues vertes	Créé par Damien Challet
Sécheresse	Créé par Damien Challet
Pluies acides	Créé par Damien Challet
Fonte des glaciers	Créé par Damien Challet
Potirons verts	Mis en page par Corinne Salvi d'après une photo de Biosphoto - Jean-Yves Grosbras © Agence Biosphoto
Pingouins sur la banquise	Créé par Marko
Gourmandises	Dessiné par Christelle Guénot
La Croix Rouge – Approvisionnement en nourriture	Dessiné par Simon, Hureau
La Croix Rouge – Approvisionnement en eau potable	Créé par Simon Hureau

4 – PRESERVATION DE BIOMES

Chameau de Bactriane	Dessiné par Jean-Paul Véret-Lemarinier et mis en page par Aurélie Baras d'après une photo de Brake / Sunset
Europa – Les Forêts	Créé par Jean-Paul Veret Lemarinier
Hoba meteorite	Créé par Johan van Nekerck. Droits réservés 2019
Solomon Islands - Acropora latistella, Montipora foliosa	Droits réservés 2019
Polynésie Française - L'étoile de mer	Créé par J.-L. Saquet
Sommet de Paris pour la Méditerranée	Mis en page par Didier Thimonier
Pelouse alpine, Toundra, Taïga, Steppe, Forêt sèche, Banquise, Savane	Libre de droits

5 – MIX ENERGETIQUE

Hassi Messaoud - Sahara	Dessiné par Jacques Combet et gravé par Claude Durrens
20e anniversaire du Commissariat à l'Énergie Atomique	Dessiné et gravé par Jacques Combet

Mineurs	Dessiné et gravé par Henry Cheffer ©ADAGP, Paris 2019
Maquis du barrage de l'Aigle	Dessiné par Sophie Beaujard et gravé par Pierre Bara d'après une photo de l'Office du Tourisme du pays de Mauriac
La forêt de Brocéliande	Mis en page par Bruno Ghiringhelli d'après une photo de Jean-Daniel Sudres
Airbus A380	Création et mise en page de Cassian Koshorst / ©Airbus
Les volcans d'Auvergne	Mis en page par Bruno Ghiringhelli d'après photo de J.M. Brunet/Sunset
Le TGV	Mis en page par Valérie Besser d'après photos : le train : SNCF-CAV / J.J. D'Angelo ; fond : SNCF-CAV / M. Urtado
Metro 1900-1999	Mis en page par Pascale Pichot
Le France	Mis en page par Valérie Besser/Agence La Rue de BabelBateau par JM Chourgnoz et TM French Lines DiffusionFond : Editorial concepts/Cosmos d'après une sculpture de Frédéric Auguste Bartholdi
Le tramway de Paris	Dessiné par Stéphane Pécot
L'hélicoptère 1907-2007	Dessiné par François Bruère
Economisons l'énergie	Création de France Dumas
«Ensemble, agissons pour préserver le climat»	
Éolienne	Création d'Elizabeth Maupin
Sverige	Créé par A. Qvarnström, E. Prils, M.Mörck. Droits réservés 2019
Energie durable	Dessiné par Sylvie Patte et Tanguy Besset / Programme des Nations Unies pour l'Environnement, www.unep.org
Ceci est un radiateur	
Planet Solar	Dessiné et gravé par Pierre Albuison



6 – GRILLE ENERGETIQUE

Le travail de la vigne	Création d'Elodie Dumoulin
Hassi Messaoud - Sahara	Dessiné par Jacques Combet et gravé par Claude Durrens
20e anniversaire du Commissariat à l'Énergie Atomique	Dessiné et gravé par Jacques Combet
Mineurs	Dessiné et gravé par Henry Cheffer ©ADAGP, Paris 2019
Moulin de Montbrun-Lauragais	Dessiné et gravé par Yves Beaujard
Maquis du barrage de l'Aigle	Dessiné par Sophie Beaujard et gravé par Pierre Bara d'après une photo de l'Office du Tourisme du pays de Mauriac
Renewable Energy - Barbados	Droits réservés 2019
Light & Power Mega Solar Farm	

7 – PRATIQUES ENVIRONNEMENTALES

Température ambiante	Création de France Dumas
Trions et recyclons le papier	Création de France Dumas
Economisons l'énergie	Création de France Dumas
Tous en covoiturage	Création de France Dumas
Eteindre les appareils en veille	Création de France Dumas
L'eau est précieuse économisons-la	Création de France Dumas
Vendre et acheter d'occasion	Création de France Dumas
Du bio dans nos assiettes	Création de France Dumas
Vive les transports en commun	Création de France Dumas
Trouver une seconde vie à nos déchets	Création de France Dumas
Le travail de la vigne	Création d'Elodie Dumoulin
Metro 1900-1999	Mis en page par Pascale Pichot
Transport du futur	Dessiné par Sylvie Patte et Tanguy Besset / Programme des Nations Unies pour l'Environnement, www.unep.org (ajouter le logo PNUE)
Ceci est un radiateur	Dessiné par Sylvie Patte et Tanguy Besset / Programme des Nations Unies pour l'Environnement, www.unep.org
Inconnue en hiver	Dessiné par Sylvie Patte et Tanguy Besset / Programme des Nations Unies pour l'Environnement, www.unep.org
A la bonne dose	Dessiné par Sylvie Patte et Tanguy Besset / Programme des Nations Unies pour l'Environnement, www.unep.org
Papier à protéger	Dessiné par Sylvie Patte et Tanguy Besset / Programme des Nations Unies pour l'Environnement, www.unep.org
Ceci est un engrais	Dessiné par Sylvie Patte et Tanguy Besset / Programme des Nations Unies pour l'Environnement, www.unep.org
Bon à recycler	Dessiné par Sylvie Patte et Tanguy Besset / Programme des Nations Unies pour l'Environnement, www.unep.org
L'eau , richesse naturelle	Dessiné par Elizabeth Maupin et mis en page par Jean-Paul Cousin
Marianne - Protégeons l'eau	Dessiné et gravé par Yves Beaujard
Souffle du sport	Création de France Dumas
1901 : Le lave-linge	Mis en page par Claude Andréotto ©ADAGP, Paris 2019



Transition énergétique Créé par Christelle Guénot
Économie sociale et solidaire Créé par Christelle Guénot

8 – CORRESPONDANCE PHILATELIQUE

Transit Photographie par Patrick Forget et mise en page par Extreme Paris
L'eau , richesse naturelle Dessiné par Elizabeth Maupin et mis en page par Jean-Paul Cousin
Trions et recyclons le papier Création de France Dumas
Transition énergétique Dessiné par Christelle Guénot
Économie sociale et solidaire Dessiné par Christelle Guénot
Metro 1900-1999 Mis en page par Pascale Pichot

9 - PLATEAU-PLANETE, PUZZLE ET ELECTIMBRES

Timbres interdépendances

Morpho bleu Dessiné par Christophe Drochon
Marguerite / Attirance Dessiné par Séverin Millet
Abeille - Apis mellifica Dessiné et gravé par Jacques Jubert © ADAGP, Paris 2019
Manchots empereurs Dessiné et gravé par Yves Beaujard

Timbres écosystèmes

Kalaallit Nunaat Gronland Photographie par Roll Müller, mise en page par Jens Lorentzen. Droits réservés 2019
Australia – great sandy desert Droits réservés 2019
Solomon Islands - Acropora latistella, Montipora foliosa Droits réservés 2019
L'eau , richesse naturelle Dessiné par Elizabeth Maupin et mis en page par Jean-Paul Cousin

Timbres industries

Renewable Energy - Barbados Light & Power Mega Solar Farm Droits réservés 2019
Transition énergétique Éolienne Créé par Christelle Guénot
Création d'Elizabeth Maupin
Maquis du barrage de l'Aigle Dessiné par Sophie Beaujard et gravé par Pierre Bara d'après une photo de l'Office du Tourisme du pays de Mauriac

Timbres consommation

Tous en covoiturage Création de France Dumas
Economisons l'énergie Création de France Dumas
Ceci est un radiateur Dessiné par Sylvie Patte et Tanguy Besset / Programme des Nations Unies pour l'Environnement, www.unep.org
Le tramway à Paris Dessiné par Stéphane Pécot

Timbres transmission

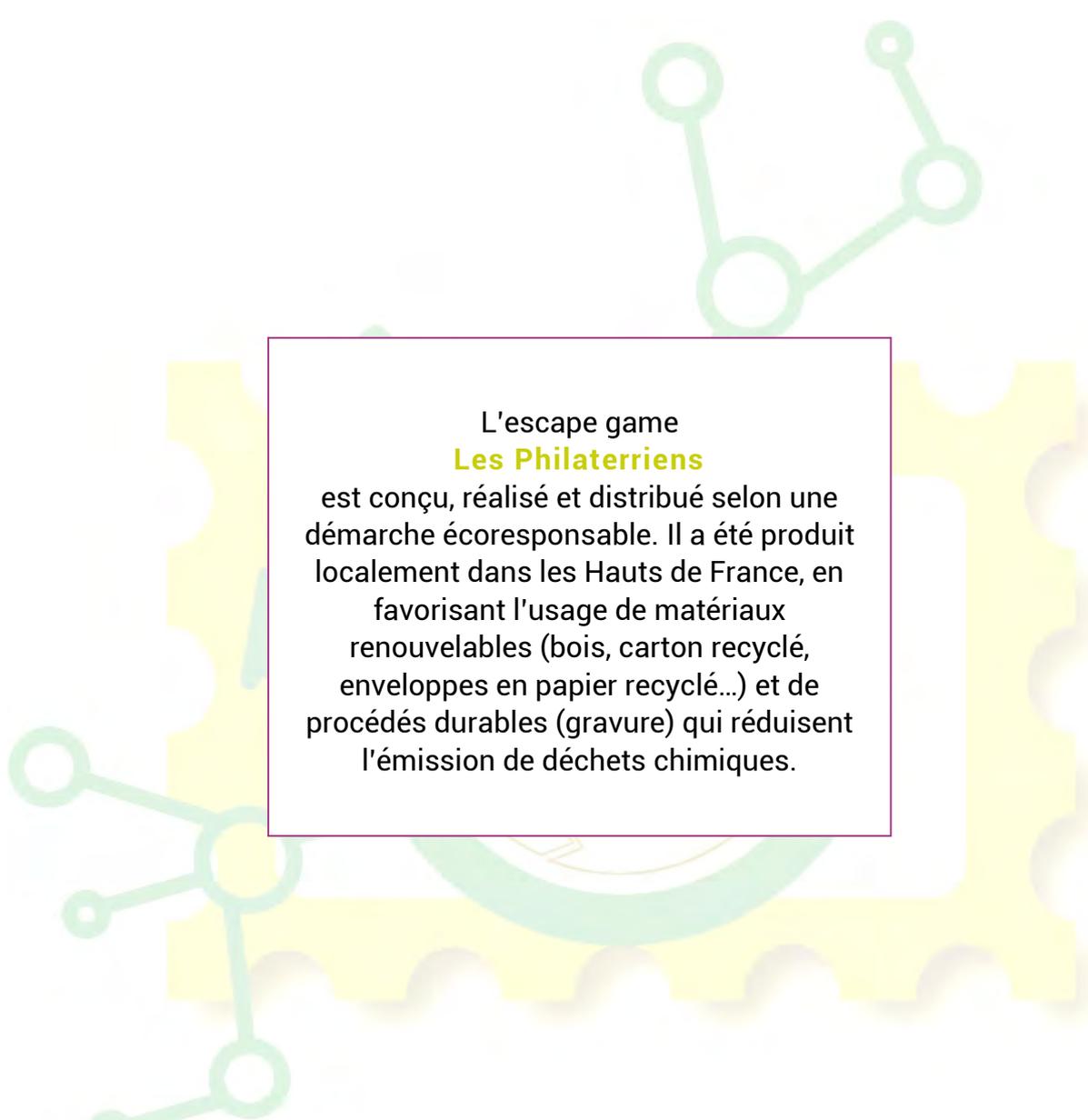
Héritage Photographie par Patrick Forget et mise en page par Extreme Paris
Précieuse Photographie par Patrick Forget et mise en page par Extreme Paris
Transit Photographie par Patrick Forget et mise en page par Extreme Paris
Conférence Paris Climat Cop21 Conçu par Noémie Auzet et mis en page par Sylvie Patte et Tanguy Besset

Plateau

Algues vertes Créé par Damien Challet
Sécheresse Créé par Damien Challet
Pluies acides Créé par Damien Challet
Fonte des glaciers Créé par Damien Challet
Marée noire Créé par Damien Challet

Puzzle

L'eau , richesse naturelle Dessiné par Elizabeth Maupin et mis en page par Jean-Paul Cousin
Europa – Les Forêts Créé par Jean-Paul Veret Lemarinier
Souffle du sport Création de France Dumas
Température ambiante Création de France Dumas
Pingouins sur la banquise Créé par Marko



L'escape game

Les Philaterriens

est conçu, réalisé et distribué selon une démarche écoresponsable. Il a été produit localement dans les Hauts de France, en favorisant l'usage de matériaux renouvelables (bois, carton recyclé, enveloppes en papier recyclé...) et de procédés durables (gravure) qui réduisent l'émission de déchets chimiques.

CONCEPTION ET REALISATION



www.prismatik.fr

contact@prismatik.fr

REFERENTE PEDAGOGIE

Caroline Meyer

NOS PLUS VIFS REMERCIEMENTS A

Hélène Leriche, Docteur en écologie,

Christelle Quesne, professeur en collège,
conceptrice de jeux d'évasion pédagogiques,
cofondatrice du réseau Escape'n'Games et du salon Eduludic,
pour leurs précieux conseils et leur relecture attentive,

Nicolas Piñeros, Guillaume Dugué, Clémence Gueidan,
Mireille Pacquet, Jérémie Besset,

pour leurs retours avisés lors des expérimentations,

Aurélien Lefrançois-Fidaly,

pour sa performance d'acteur dans les vidéos du jeu

Studio LoveCraft



pour leurs services en scénographie, maquillage, costume et prise image et son

PRODUCTION COORDONNEE PAR L'ADPHILE

Immeuble Orsud - 3-5, avenue Gallieni - 94250 Gentilly

Tel : 01 41 87 42 21

Pour toutes précisions : philcom.adphile@laposte.net

