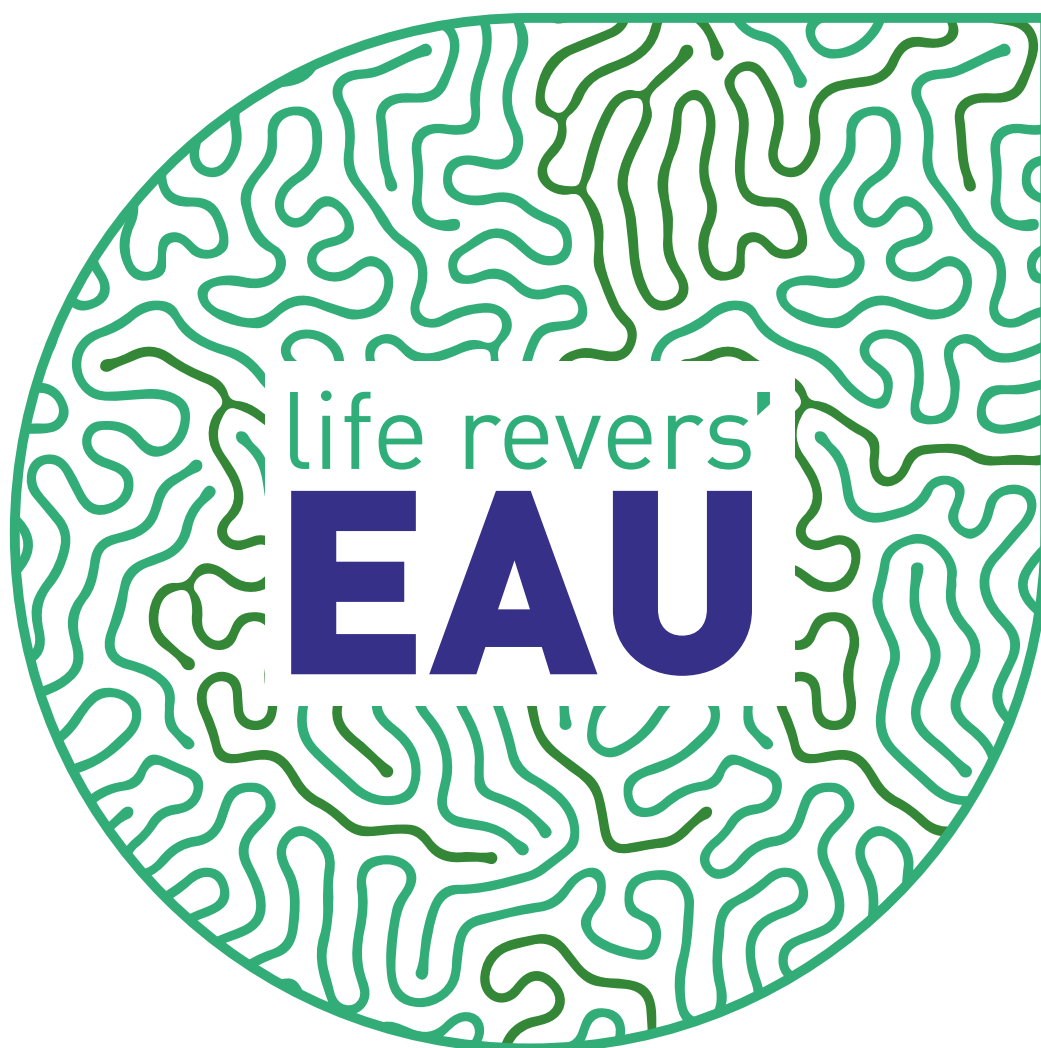


ESCAPE GAME

ENQUÊTE EN EAU TROUBLE

Guide de maîtrise du jeu





SOMMAIRE

1. CONTEXTE ET OBJECTIFS DE L'ESCAPE GAME	3
Le projet LIFE REVERS'EAU en Pays de la Loire	3
Sensibiliser et accompagner les lycéens sur les enjeux de la ressource en eau	3
2. L'ESCAPE GAME EN UN COUP D'ŒIL	4
3. PRISE EN MAIN DE L'ESCAPE GAME	5
Résumé du jeu	5
Messages clés	5
Posture et rôle du maître de jeu	6
Faire appel à un animateur externe	7
Articulation avec le Module pédagogique	7
Usage des smartphones et alternatives	7
4. LANCEMENT DE L'ESCAPE GAME	8
Introduction	8
Lancement du jeu par équipe	9
Le monde de la Maison : résolution des énigmes	10
Énigme 1 : La facture d'eau	10
Énigme 2 : Les usages de l'eau à la maison	11
Énigme 3 : Le bain et la douche	11
Énigme 4 : Les écogestes	12
Énigme 5 : La boîte aux lettres	13
Le monde du Potager : résolution des énigmes	14
Énigme 1 : L'arrêté de restriction des usages de l'eau	14
Énigme 2 : Les plantes peu consommatrices d'eau	15
Énigme 3 : Les pesticides et la qualité des eaux	15
Énigme 4 : Les bonnes pratiques agricoles	16
Énigme 5 : La boîte aux lettres	17
Le monde de la Nature : résolution des énigmes	18
Énigme 1 : Des projets d'aménagement sur la commune	18
Énigme 2 : Les bio-indicateurs de la rivière	20
Énigme 3 : L'arrêté municipal d'interdiction de baignade	21
Énigme 4 : La boîte aux lettres	21
L'épreuve collective finale : la CLE	22
Épreuve 1 : Le message collectif	22
Épreuve 2 : La CLE	23
Conclusion	25
5. MEDIATION ET DEBAT MOUVANT	26



Ce document représente le guide de Maîtrise de l'Escape game « **Enquête en eau trouble : tous acteurs, tous responsables de l'eau en Pays de la Loire** » conçu par la Région des Pays de la Loire dans le cadre du projet LIFE REVERS'EAU.

Il a vocation à accompagner les enseignants dans la mise en œuvre du jeu en autonomie avec sa classe.

Ce guide de Maitrise du jeu détaille son déroulement, les indices et les solutions des énigmes.

Les enseignants disposent par ailleurs d'un Guide d'installation et de démontage du jeu et d'un Glossaire pour expliciter les termes techniques utiles liés à la ressource en eau.



L'ensemble de ces ressources sont accessibles via ce [lien de téléchargement.](#)

Cet escape game appartient à la Région des Pays de la Loire.

Il a été créé par le réseau du GRAINE Pays de la Loire dans le cadre du projet LIFE REVERS'EAU.

Auteurs : Grégoire Macqueron, GRAINE Pays de la Loire / Aude Verhaeghe, Culture Biome / Hélène Burel-Poignant, FNE Sarthe / Loïc Sicallac, Ligue de l'Enseignement de Vendée / Leslie Dibos, Loire Odyssée-Maison de Loire en Anjou



1. CONTEXTE ET OBJECTIFS DE L'ESCAPE GAME

Le projet LIFE REVERS'EAU en Pays de la Loire

En Pays de la Loire, seuls 11 % des cours d'eau sont en bon état écologique au regard de la Directive-cadre sur l'eau (DCE) européenne (état 2017). Les conséquences de cette dégradation sont nombreuses, qu'elles soient sanitaires, économiques ou environnementales et le changement climatique va renforcer les tensions existantes sur cette ressource. Les causes de dégradation (et donc de non-atteinte du bon état) sont multiples. Cette dernière décennie, la fréquence des crises des usages de l'eau en Pays de la Loire rend les enjeux de préservation de cette ressource d'autant plus prégnants.

Face à ce constat, la Région des Pays de la Loire a initié et pilote le [projet LIFE REVERS'EAU](https://lifereverseau-paysdelaloire.fr/)¹. Sélectionnée par la Commission européenne, cette démarche volontaire s'inscrit pleinement dans le contexte réglementaire de la DCE qui engage les États de l'Union européenne à atteindre l'objectif de bon état de toutes les eaux en 2027. Le projet LIFE REVERS'EAU vient ainsi consolider les investissements menés depuis plusieurs années par la Région des Pays de la Loire et prévoit le déploiement d'une trentaine d'actions visant à améliorer la qualité de l'eau et des milieux aquatiques en mobilisant les acteurs du territoire autour de cet enjeu commun.

Sensibiliser et accompagner les lycéens sur les enjeux de la ressource en eau

« Les lycées sont des espaces essentiels pour sensibiliser les futurs citoyens aux enjeux de reconquête de la qualité de l'eau. Le soutien à l'élaboration de projets éducatifs (notamment par la mise à disposition de ressources pédagogiques, etc.) apparaît donc essentiel ».

Extrait du Plan Etat-Région pour la reconquête de l'eau 2020

Pour répondre à cet enjeu, la Région des Pays de la Loire, à travers l'axe 1 du projet LIFE REVERS'EAU (Mobilisation et montée en compétence des acteurs régionaux), souhaite sensibiliser les lycéens à l'enjeu de la préservation de la ressource en eau en développant de nouvelles façons de leur parler par la mise à disposition d'un **Kit pédagogique** clé en main composé de deux outils :

- Un [Module pédagogique](#) dont le but est de sensibiliser et accompagner les lycéens dans la mise en œuvre de projets concrets pour la ressource en eau, au sein de leur établissement ou de leur territoire,
- Le présent **escape game « Enquête en eau trouble »** (jeu d'immersion grandeur nature),

¹ <https://lifereverseau-paysdelaloire.fr/>





2. L'ESCAPE GAME EN UN COUP D'ŒIL

Un Jeu pour sensibiliser les lycéens aux enjeux de la ressource en eau sur un temps flash dans le cadre d'une expérience ludique et positive.

Objectifs pédagogiques :

- Comprendre les grands enjeux liés à l'eau (pollution, partage, qualité, biodiversité, quantité, climat, etc.),
- Découvrir des éléments de la Directive cadre sur l'eau (DCE) et du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) régional,
- Appréhender les enjeux de gouvernance de l'eau.

Modalités :

- Nombre de joueurs : une quinzaine (1/2 classe). Les élèves sont répartis en 3 équipes de 5 personnes environ.
- Un outil clé en main utilisable en autonomie par les enseignants.
- Possibilité de faire appel à un animateur externe en cas de besoin.

Lieu : prévoir une grande salle (grande salle de classe ou CDI) dans laquelle il sera possible de répartir les 3 équipes pour qu'elles ne se gênent pas.

Matériels :

- L'ensemble du jeu est contenu dans une valise. La liste des éléments qui le compose ainsi que les consignes pour l'installer sont présentées dans le Guide d'installation et de démontage du jeu.
- Matériel à fournir par la structure d'accueil pour chacune des 3 équipes :
 - 1 à 2 tables et des chaises,
 - Des feuilles de papier et stylos,
 - L'autorisation d'utiliser un smartphone disposant d'une connexion internet (*cf Point 3 – Usage des smartphone et alternatives*).

Durée :

Déroulement de la séance	2 heures <ul style="list-style-type: none">• 10 min d'introduction• 1h de jeu par équipe• 15 à 20 min pour l'épreuve collective finale• 15 à 20 min de médiation / débat mouvant
Installation	10-15 minutes (1 personne) en amont de la séance
Rangement	Cette étape est plus longue que l'installation. 30-40 minutes (1 personne) après la séance. 20 minutes à deux.



3. PRISE EN MAIN DE L'ESCAPE GAME

Résumé du jeu

Dans ce jeu, les lycéens incarnent des vacanciers ligériens estivaux qui souhaitent se baigner et faire du canoë dans une rivière. Ils se retrouvent alors confrontés à un obstacle majeur : **il n'y a plus d'eau !**

Par équipe, les lycéens enquêtent sur les causes de ce problème et les moyens de le résoudre. Pour ce faire, chaque groupe parcourra un des trois mondes suivants : la **MAISON**, le jardin **POTAGER** et la **NATURE**.

A travers eux, ils devront résoudre des énigmes sur les usages et la réduction de la consommation d'eau, les écogestes, l'adaptation des cultures au manque d'eau, les pesticides, les bonnes pratiques jardinières et agricoles, l'aménagement du territoire favorable aux milieux aquatiques, les solutions fondées sur la nature, la qualité des eaux et la bonne gouvernance avec tous les acteurs.

L'objectif du jeu est de transmettre de manière ludique des clés de compréhension sur les enjeux de préservation de la ressource en eau et des pistes d'actions à mettre en œuvre à l'échelle des lycéens.

En créant cette expérience au sein du cadre scolaire, par le dialogue et l'échange entre pairs, l'escape game augmente le taux de sensibilisation des lycéens ainsi que celui de leurs familles et de la communauté éducative.

Messages clés

LE MONDE DE LA MAISON

Un voyage à la découverte des écogestes pour réduire le volume d'eau consommé au quotidien à la maison, mais aussi en limiter la pollution par les produits domestiques.

Problématiques abordées	<ul style="list-style-type: none">• Les postes de consommation d'eau à la maison.• La pollution de l'eau par les produits domestiques.
Solutions proposées	<ul style="list-style-type: none">• Éco-gestes : chasse d'eau, bain/douche, lavage vaisselle et linge, produits éco-labellisés, éviter le surdosage.
Messages	<ul style="list-style-type: none">• Environ 150 L d'eau en moyenne sont consommés chaque jour par chaque français.• La répartition de ce volume est différente selon les usages.• Il existe de nombreux gestes à mettre en œuvre pour réduire la quantité d'eau consommée à la maison et limiter la pollution de l'eau évacuée de la maison.• Après son utilisation dans la maison, l'eau est collectée et traitée pour améliorer sa qualité avant son rejet dans le milieu naturel.• L'eau approvisionnant les maisons est issue de prélèvement dans les milieux naturels (eaux superficielles et nappes) et a subi un traitement améliorant sa qualité pour la rendre potable.
Acteurs évoqués	Préfecture, Agence de l'eau Loire-Bretagne (AELB), Région Pays de la Loire, Commission locale de l'eau (CLE), Personnes responsables de la production et de la distribution de l'eau.



LE MONDE DU JARDIN POTAGER

Un voyage à la découverte des bonnes pratiques jardinières et agricoles pour réduire le besoin en eau et limiter la pollution par les pesticides.

Problématiques abordées	<ul style="list-style-type: none"> • Les restrictions de consommation d'eau. • La consommation d'eau et d'engrais des plantes potagères (métaphore de l'agriculture). • L'usage des pesticides et l'impact sur la qualité de la ressource en eau.
Solutions proposées	<ul style="list-style-type: none"> • Le respect des arrêtés de restriction des usages de l'eau. • La culture d'espèces et de variétés économes en eau. • Les pratiques permettant de limiter les intrants.
Messages	<ul style="list-style-type: none"> • Pour leur croissance, les plantes alimentaires ont besoin d'eau. • Certaines ont des besoins en eau supérieurs à d'autres et pas aux mêmes moments de l'année. • L'utilisation de traitements phytosanitaires impacte directement la qualité des eaux de surface et souterraines. • L'aménagement des zones cultivées et leurs alentours a des impacts sur la qualité de l'eau.
Acteurs évoqués	Préfecture, Agence de l'eau Loire-Bretagne (AELB), Région Pays de la Loire, Commission locale de l'eau (CLE)

LE MONDE DE LA NATURE

Un voyage à la découverte des préoccupations de l'aménagement du territoire et de ses impacts sur la ressource en eau.

Problématiques abordées	<ul style="list-style-type: none"> • La qualité de l'eau. • La biodiversité aquatique. • Les aménagements du territoire et leurs impacts.
Solutions proposées	<ul style="list-style-type: none"> • Le suivi biologique des cours d'eau. • L'épuration et la filtration. • Les instances de réflexion, de débat et de décision.
Messages	<ul style="list-style-type: none"> • La qualité de l'eau peut se déduire des espèces qui y vivent. • Les aménagements des espaces naturels et urbains ont des impacts (positifs ou négatifs) sur la qualité et la quantité de la ressource en eau. • La qualité et la quantité de la ressource en eau peuvent être améliorées par des aménagements.
Acteurs évoqués	Préfecture, associations de protection de l'environnement, bureaux d'études, mairie, scientifiques, Agence de l'eau Loire-Bretagne (AELB), Région Pays de la Loire, Commission locale de l'eau (CLE).

Posture et rôle du maître de jeu

Le maître de jeu a pour rôle de fluidifier le jeu pour qu'il se déroule dans le temps imparti.

Il doit rester en retrait pour permettre la dynamique de jeu du groupe et laisser au maximum les participants chercher par eux même. Il doit cependant, tout en restant discret pour ne pas parasiter la dynamique des





joueurs, garder une oreille attentive auprès de chaque groupe pour pouvoir accompagner ceux qui le solliciteraient ou qui seraient bloqués en leur donnant une méthode ou des indices.

Le maître de jeu doit encourager les participants à dialoguer et à s'écouter, car bien souvent l'un d'entre eux a la solution mais n'est pas entendu, ce qui le conduit à abandonner de lui-même sa proposition. Le maître de jeu doit donc rappeler régulièrement les principes de l'écoute :

- ☞ « Laisser tout le monde s'exprimer en organisant des tours de parole, et ne pas couper la parole ; s'assurer que son interlocuteur a bien fini et que chacun a parlé avant de reprendre la parole. »
- ☞ « Reformuler, résumer ou questionner pour mieux comprendre ce que l'autre a dit. »
- ☞ « Ne pas juger ce qui a été dit, mais construire à partir de cela. »

Faire appel à un animateur externe

Le jeu et les documents associés (Guide de maîtrise du jeu, Guide d'installation et de démontage) ont pour but de permettre aux enseignants qui le souhaitent de le mobiliser en autonomie. Le recours à un animateur externe à l'établissement scolaire est également envisageable.



Pour faire appel à un animateur externe, contacter le GRAINE Pays de la Loire au 02 40 94 83 51

Dans le cas où la mobilisation d'un animateur externe serait envisagée, il est possible de solliciter un financement dans le cadre de l'appel à projets Educatifs Emploi, Jeunesse, Transition écologique de la Région Pays de la Loire.

L'appel à projets Educatifs Emploi, Jeunesse, Transition écologique de la Région Pays de la Loire

L'objectif de cet appel à projets est d'accompagner les projets portés par les élèves « Les jeunes s'engagent » et par la communauté éducative « Les lycées en mode projet ».

Il s'adresse à la fois aux membres de la communauté éducative des établissements, aux Conseils de vie lycéenne et aux associations d'élèves des établissements.

Plus d'informations : https://paysdelaloire.e-lyco.fr/appele_a_projets_educatifs/

Articulation avec le Module pédagogique

L'utilisation de l'Escape game peut se faire conjointement avec le [Module pédagogique](#) co-développé avec celui-ci. Ce Module a pour but de sensibiliser et accompagner les lycéens dans la mise en œuvre de projets concrets pour la ressource en eau, au sein de leur établissement ou de leur territoire.

L'Escape game peut servir tant de préambule au Module qu'en restitution de clôture pour mieux appuyer les connaissances transmises.

Usage des smartphones et alternatives

Certaines énigmes nécessitent l'utilisation d'un smartphone connecté à Internet pour lire des QR codes donnant accès à des pistes audio. Ce mécanisme permet une immersion plus forte des élèves dans le jeu.

Dans le cas où l'utilisation des smartphones ne serait pas autorisée, vous devrez utiliser les documents rangés en annexe du Guide d'installation et de démontage.

Les situations qui le nécessitent sont indiquées dans ce Guide par ce symbole :





4. LANCEMENT DE L'ESCAPE GAME

Introduction

[DURÉE : 10 MINUTES]

1/ Accueil des participants

Voici quelques questions qui peuvent être posées pour initier l'échange :

« Avez-vous déjà participé à un escape game ? »

« Qu'est-ce que vous attendez de cette expérience ? »

2/ Constituer les équipes

Former 3 équipes de 5 personnes maximum en prenant soin de répartir ceux qui ont déjà fait des escapes game dans les 3 groupes.

3/ Expliquer les règles du jeu

Voici quelques consignes de départ, permettant aux participants de se mettre dans l'ambiance et de se projeter dans leur mission :



« Vous allez bientôt pénétrer dans l'espace de jeu de l'escape game « **Enquête en eau trouble : tous acteurs, tous responsables de l'eau en Pays de la Loire** ».

Vous aurez une heure, et pas une minute de plus, pour résoudre une succession d'énigmes.

Cela vous amènera à la découverte des acteurs et actions pour une eau de qualité et en quantité suffisante. Aucune connaissance préalable n'est requise mais, pour relever le défi, il vous faudra faire preuve d'ingéniosité, de logique **et d'entraide**. Il faudra coopérer pour trouver les solutions qui vous permettront d'avancer dans le jeu.

Nous vous encourageons à dialoguer avec vos coéquipiers et à vous écouter mutuellement, mais également à vous partager l'exploration du jeu. »

« Si vous rencontrez des difficultés, vous pourrez vous appuyer sur moi (le Maître de jeu).

Je pourrai vous donner quelques indices si vous êtes bloqués, mais je ne suis pas là pour vous donner les solutions.

Je vous informerai également régulièrement du temps qui reste à votre disposition. »

« Un temps de médiation, en fin de partie, vous permettra de poser toutes vos questions. »

« Rappelez-vous que vous évoluerez dans un décor. Inutile de forcer les mécanismes du jeu.

Aucun indice ne nécessite la destruction ou le démontage de la scénographie !

Pas besoin non plus de déplacer les meubles ou de les retourner.

En un mot, respectez le matériel et agissez comme vous le feriez en pénétrant chez quelqu'un car, après tout, c'est ce que vous allez faire. »


« N'échangez pas le matériel entre les groupes, mais vous pouvez échanger des informations. »

« Je vous rappelle que les cadenas sont des dispositifs mécaniques, il faut souvent titiller pour déclencher leur mécanisme mais ne jamais les forcer !



Ne jouez pas avec les cadenas. **Une fois ceux-ci ouverts, mettez-les de côté afin de ne pas les reprogrammer par mégarde ! »**

« Enfin, ne tenez pas compte des gommettes colorées sur les accessoires, elles servent uniquement à ranger le jeu. »

« Vous aurez besoin de vos smartphones connectés à internet pour utiliser les QR codes que vous découvrirez et accéder ainsi aux consignes audios. Au besoin, je pourrai remplacer ces QR codes par des consignes imprimées. » 

Lancement du jeu par équipe

[DURÉE : 60 MINUTES]

1/ L'intrigue à lire par le Maître de jeu



Vous incarnez des vacanciers ligériens estivaux qui viennent se baigner et faire du canoë.

« Fin des cours, premier jour de vacances, et... patatras !

Le plan canoë tombe à l'eau, plus d'eau nulle part, ou juste un filet d'eau de qualité horrible...

A vous de dénouer ce mystère, et de trouver les leviers sur lesquels jouer pour refaire couler une eau propre et abondante ! »

« Alors, à vos esprits, c'est parti ! »

2/ Lancement du chronomètre par le Maître de jeu



Le monde de la Maison : résolution des énigmes

Les lycéens vont enquêter dans le monde de la **MAISON** pour savoir si l'eau y coule encore ou non.
Ils vont résoudre 5 énigmes.

Le message introductif

Leur investigation débute par un message. Si les élèves sont autorisés et ont à leur disposition un smartphone connecté à internet, utiliser la version avec pistes audio. Dans le cas contraire, utiliser la version sans piste audio.

- **Version avec pistes audio**



Un message audio à leur attention est enregistré sur un répondeur : utiliser le QR code indiqué sur l'objet en forme de téléphone portable présent dans le décor de leur monde.

Si besoin, le script de ce message est repris ci-dessous.

- **Version sans pistes audio**

Utiliser le document qui reprend le message de départ présent dans le décor de leur monde :

*« Coucou, c'est papa et maman. On t'appelle pour savoir si depuis que tu es rentré, l'eau a refait son apparition ? Il nous semble avoir vu un courrier du fournisseur passer. Il traîne sans doute sur la table. Peux-tu nous redire quand tu le trouves et si tu as plus d'infos ? De notre côté on va essayer de se renseigner auprès de la mairie en rentrant du boulot.
Bisous. »*

Énigme 1 : La facture d'eau

Dans le décor de leur monde, les lycéens découvrent une enveloppe adressée par le fournisseur d'eau ainsi qu'un classeur « Papiers administratifs » dans lequel figurent différentes factures.

L'enveloppe du fournisseur d'eau contient plusieurs documents dont :

- Un courrier du fournisseur d'eau sur lequel figure la consigne de l'énigme,
- La facture d'eau semestrielle de juin 2023,
- Une alerte sécheresse de la Préfecture avec les restrictions d'usages.

La consigne est la suivante :

A l'attention des lycéens et lycéennes, pour comprendre votre consommation d'eau, comparez-là avec celle de l'année dernière. Mais où ces anciennes factures peuvent-elles bien être ?

Solution de l'énigme 1 :

Pour obtenir le code du cadenas qui ouvre la boîte de l'énigme suivante, les élèves doivent retrouver la facture d'eau semestrielle de décembre 2022 rangée dans le classeur « Papiers administratifs », afin de la comparer à celle de juin 2023.

Le montant TTC de décembre 2022 est à soustraire de celui de juin 2023.

Le code du cadenas est = 7195





Énigme 2 : Les usages de l'eau à la maison

Les lycéens ont débloquent le cadenas qui permet d'ouvrir un plateau de jeu sur lequel figure la consigne suivante :

« Pour mieux connaître vos consommations, à vous de replacer les bons pavés en face des bons usages. Ainsi, vous pourrez y retrouver la consommation en litre des usages domestiques : bain/douche, sanitaires, lavage de la vaisselle et jardin/voiture. Cela vous permettra de continuer ! »

Le « pavé » symbolisant l'eau de boisson est déjà collé et représente une valeur de 1%, soit 2 L.

Ils doivent maintenant trouver les 6 autres pavés dans le décor de leur monde afin de les replacer en face de l'usage correspondant. Chaque pavé a une taille proportionnelle au pourcentage de son utilisation par personne et par jour, en prenant une base de 148 L d'eau par jour.

Pour les aider, une affiche avec les réponses est accrochée dans le monde du **POTAGER**. Sur l'affiche figure la répartition de la consommation d'eau dans la maison selon les usages :

- Bain/douche = 39% (57 L)
- Sanitaires = 20% (30 L)
- Lavage du linge = 12% (18 L)
- Lavage de la vaisselle = 10% (15 L)
- Jardin/voiture = 7% (10 L)
- Cuisine = 6% (9 L)
- Divers = 6% (9 L)

Solution de l'énigme 2 :

Pour obtenir le code du cadenas qui ouvre la boîte de l'énigme suivante, les lycéens doivent ajouter le nombre de litres consommés par les 4 usages domestiques suivants : bain/douche, sanitaires, lavage de la vaisselle, jardin/voiture, soit 112 litres au total.



Le code du cadenas est = 112



Indice :

Pour les guider vers l'affiche qui est accrochée dans le monde du **POTAGER**, leur rappeler les consignes de début de jeu qui les encourageaient à coopérer avec les autres équipes.

Enigme 3 : Le bain et la douche

À l'intérieur de la boîte qu'ils viennent d'ouvrir, les lycéens trouvent la consigne suivante :

« Nous savons maintenant que le poste de consommation bain/douche est le plus gourmand dans nos foyers. À vous de trouver comment le réduire ! »

Ils ont également différents objets à disposition. Chacun d'eux porte un chiffre et un code couleur :

- **Bleu** : **Minuteur (9)** / Verre (1) / Thermomètre (0) / Mousseur (3)
- **Vert** : **Réducteur de débit (4)** / Baguette de sourcier (6) / Ampoule (2) / Pipette (3)
- **Jaune** : aucun objet (= 0)
- **Rouge** : **Douchette économe (2)** / Bouchon d'évier (9) / Balle de ping-pong (8) / Pendule de radiesthésie (7)





Solution de l'énigme 3 :

Pour obtenir le code du cadenas qui ouvre la boîte de l'énigme suivante, les élèves doivent assembler les numéros correspondant aux 3 bons objets en gras selon l'ordre des couleurs du cadenas, en tenant compte du numéro « 0 » pour la couleur jaune qui ne correspond à aucun objet.



Le code du cadenas est = 9402



Indices :

- « L'ordre des chiffres dépend de l'ordre des couleurs sur le cadenas. »
- « L'absence, le vide, a un symbole mathématique (le zéro). »

Énigme 4 : Les écogestes

À l'intérieur du mini lave-linge/lave-vaisselle qu'ils viennent d'ouvrir, les lycéens trouvent :

- 6 images d'écogestes numérotées sur la qualité et la quantité d'eau,
- 19 cartes numérotées avec un QR code au verso renvoyant vers des pistes enregistrées à écouter depuis un smartphone connecté à internet. Dans le cas où les lycéens n'en disposent pas, prévoir de leur donner la version imprimée du texte rangée dans le Guide d'installation et de démontage,
- Deux cartes puzzle avec les mots **CONSOMMATION RÉDUITE** et **ECOGESTES**
- Le nombre « **16** », gravé sur le plafond du mini lave-linge/ lave-vaisselle, correspondant à la piste qui contient les informations utiles pour résoudre l'énigme.
- La consigne suivante :



« Après la découverte des écogestes liés au bain et à la douche, vous devez maintenant remettre les écogestes liés au lavage de la vaisselle dans l'ordre. Vous trouverez des indications sur les pistes sonores. »

Les lycéens doivent donc trouver et lancer la bonne piste audio parmi toutes celles qui sont proposées (il y en a plusieurs qui n'ont pas de rapport avec l'énigme).

Solution de l'énigme 4 :

Pour obtenir le code du cryptex qui mène vers l'énigme suivante, la piste audio qui les intéresse est la piste 16 qui évoque les 6 images d'écogestes : ne pas rincer la vaisselle, nettoyer le lave-vaisselle régulièrement, ne le mettre en marche que plein, utiliser des produits éco-labellisés, ne pas surdoser les produits, choisir un appareil avec une étiquette énergie au minimum A.

Les écogestes sont à classer selon leur ordre d'apparition dans la piste audio n°16.



Le code du cryptex est = 136439



Indices :

- « Ayez le sens de l'observation »
- Les écogestes sont à classer selon leur ordre d'apparition dans la piste audio.

A l'intérieur du cryptex, ils trouveront une clé ouvrant la boîte aux lettres.

Si besoin, voici le texte des pistes audio :

1. Bonjour, vous êtes bien sur l'horloge parlante, il est actuellement 15h34
2. Saviez-vous que l'on utilise en moyenne 9 litres d'eau par jour pour la cuisine ?
3. Pour économiser l'eau lorsque vous prenez votre douche, vous pouvez acheter un réducteur de débit
4. Quelle est la différence entre une baguette de sourcier et une baguette de sorcier ? La première permet de trouver de l'eau, la seconde permet de trouver de l'eau... et tout un tas d'autres choses
5. 150 L d'eau, en moyenne, sont consommés chaque jour par chaque français





6. L'eau approvisionnant les maisons est issue de prélèvements dans les milieux naturels et a subi un traitement améliorant sa qualité et la rendant potable
7. Après son utilisation dans la maison, l'eau est collectée et traitée pour améliorer sa qualité avant son rejet dans le milieu naturel
8. Un Français consomme en moyenne 57 L d'eau par jour pour ses usages de bain ou de douche
9. Tant va la cruche à l'eau, qu'à la fin, elle se casse
10. Les aménagements des espaces naturels et urbains ont des impacts positifs ou négatifs sur la qualité et la quantité de la ressource en eau
11. Compte là-dessus, et bois de l'eau fraîche !
12. La qualité de l'eau se déduit des espèces qui y vivent
13. Pour leur croissance, les plantes alimentaires ont besoin d'eau. Certaines ont des besoins en eau supérieurs à d'autres, et pas à des moments de l'année identiques
14. Il ne faut jamais dire « Fontaine, je ne boirai pas de ton eau »
15. L'utilisation de traitements phytosanitaires impacte directement la qualité des eaux de surface et souterraines
16. Pour économiser l'eau nécessaire au lavage de la vaisselle, vous pouvez : ne pas rincer la vaisselle, nettoyer votre lave-vaisselle régulièrement, ne le mettre en marche que lorsqu'il est complètement plein, utiliser des produits écolabellisés, ne pas surdoser les produits utilisés, choisir un appareil avec une étiquette énergie au minimum A. En 2025, la lutte contre la pollution des eaux sera encore renforcée avec l'obligation pour les nouveaux lave-linges d'être équipés d'un filtre à fibres plastiques, pour empêcher les fibres issues des vêtements de se retrouver dans les milieux naturels
17. La qualité et la quantité de la ressource en eau peuvent être améliorées par des aménagements
18. C'est la goutte d'eau qui fait déborder le vase
19. L'aménagement des zones cultivées et leurs alentours a des impacts sur la qualité de l'eau

Énigme 5 : La boîte aux lettres

Les lycéens ouvrent la boîte aux lettres grâce à la clé précédemment obtenue.

A l'intérieur, ils trouvent un courrier de la Région Pays de la Loire les félicitant pour leur implication dans la préservation de la ressource en eau. Ils sont ainsi invités à intégrer la Commission Locale de l'Eau (CLE) de leur territoire (lien avec l'épreuve collective finale, cf ci-après).

Solution de l'énigme 5 :

Pour obtenir le code du dernier cryptex, les lycéens doivent trouver un code présent dans le courrier : L'abréviation **CLE**, pour Commission Locale de l'Eau.

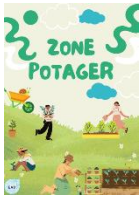


Le code du cryptex est = CLE

A l'intérieur du cryptex, ils trouveront :

- Une clé ouvrant le cadenas situé dans la boîte aux lettres et permettant de libérer la dernière carte puzzle sur laquelle figure le mot **IMPACT**,
- Un des 3 morceaux de la consigne de l'épreuve collective finale qui sera à réaliser avec les autres équipes lorsqu'elles auront fini de résoudre les énigmes de leur monde.
« Comme vous venez de l'apprendre, traiter des enjeux de l'eau c'est utiliser mieux et plus efficacement l'eau, et ... »





Le monde du Potager : résolution des énigmes

Les lycéens vont enquêter dans le monde du **POTAGER** pour identifier les problèmes liés à la disparition de l'eau dans le jardin.

Ils vont résoudre 5 énigmes.

Le message introductif

Leur investigation débute par un message. Si les élèves sont autorisés et ont à leur disposition un smartphone connecté à internet, utiliser la version avec pistes audio. Dans le cas contraire, utiliser la version sans piste audio.

- **Version avec pistes audio**



Un message audio à leur attention est enregistré sur un répondeur : utiliser le QR code indiqué sur l'objet en forme de téléphone portable présent dans le décor de leur monde.

Si besoin, le script de ce message est repris ci-dessous.

- **Version sans pistes audio**

Utiliser le document qui reprend le message de départ présent dans le décor de leur monde :

« Coucou, c'est Papi et Mamie. Tes parents nous ont prévenus que vous n'aviez plus d'eau dans la maison. Que c'est embêtant pour vous et pour le potager ! Il va souffrir sans eau ! On sait de quoi on parle en tant qu'anciens agriculteurs ! De notre côté, nous n'en avons plus ni dans la maison, ni dans le jardin... N'ayant pas encore d'information, on s'inquiète un peu. En attendant, pense à bien pailler ton potager, ça gardera l'humidité. Peut-être que votre facteur est déjà passé chez vous pour vous déposer du courrier de la part de votre fournisseur ? Tiens-nous au courant. Bisous. »

Énigme 1 : L'arrêté de restriction des usages de l'eau

Dans le décor de leur monde, les lycéens découvrent une enveloppe adressée par le fournisseur d'eau.

L'enveloppe contient plusieurs documents dont :

- Un courrier du fournisseur d'eau sur lequel figure la consigne de l'énigme,
- Une alerte sécheresse de la Préfecture avec les restrictions de limitation ou de suspension temporaire des usages de l'eau avec les horaires concernés selon les seuils de sécheresse.

La consigne est la suivante :

« A l'attention des lycéens et lycéennes, Merci de respecter les restrictions jointes. »

Solution de l'énigme 1 :

Pour obtenir le code du cadenas qui ouvre la boîte de l'énigme suivante, les élèves doivent le déduire à partir des horaires de restriction d'arrosage des potagers qui concernent leur ville (Aiconame) : Niveau 3 Alerte renforcée – Interdiction de prélèvements de **8h à 20h**.

Le code du cadenas est = 0820

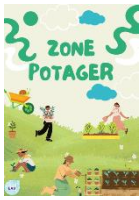


Indices :



- « Il faut indiquer les heures à la façon des militaires » (un zéro est à ajouter devant le 8 pour obtenir un code à 4 chiffres)
- OU « L'absence, le vide, a un symbole mathématique » (le zéro). »





Énigme 2 : Les plantes peu consommatrices d'eau

À l'intérieur de la boîte qu'ils viennent d'ouvrir, les lycéens trouvent :

- Des tubes à essai ornés d'un chiffre remplis de graines,
- La consigne suivante :

« Choisis astucieusement les 3 plantes à mettre dans ton potager ».

Les lycéens disposent également dans le décor de leur monde de 10 fiches sur les plantes et leurs besoins. Chaque fiche est composée d'une photo de la plante et de sa graine, de ses noms latin et vernaculaire ainsi que de ses besoins en eau, en engrais, etc.

Solution de l'énigme 2 :

Pour obtenir le code du cadenas qui ouvre la boîte de l'énigme suivante, les élèves doivent sélectionner les 3 plantes ayant les plus faibles besoins en eau, voire en engrais. Si besoin, ils pourront utiliser le glossaire de l'escape game.

Les espèces suivantes, dans cet ordre (alphabétique), constituent le bon choix pour obtenir le code du cadenas : Betterave (1), Lentille (6), Pois chiche (4).

Le code du cadenas est = 164



Indices :



- Les plantes les plus rustiques permettent d'utiliser moins d'eau et moins d'engrais OU Les autres besoins des plantes peuvent aussi avoir un impact sur l'eau.
- « Avez-vous essayé l'ordre alphabétique ? »

Énigme 3 : Les pesticides et la qualité des eaux

À l'intérieur de la boîte qu'ils viennent d'ouvrir, les lycéens trouvent :

- Une 1^{ère} carte puzzle sur laquelle figure le mot **CHOIX**,
- 10 petits pots composés de différents pesticides factices,
- La consigne suivante :

« L'eau est de mauvaise qualité, analysons-la en nous intéressant aux pesticides. A vous de retrouver les 4 produits dernièrement autorisés. Ces dates vous aideront à continuer. »

Sur chaque pot, une étiquette est visible et indique le nom du pesticide, mais sa date de commercialisation est illisible.

Pour les aider, une affiche avec les réponses est accrochée dans le monde de la **NATURE**. Sur l'affiche figure une liste de pesticides avec leur date de commercialisation.

Solution de l'énigme 3 :

Pour obtenir le code du cadenas qui ouvre la boîte de l'énigme suivante, les élèves doivent additionner les années d'autorisation des 4 pesticides les plus récents : $2018+2016+2015+2012 = 8061$

Le code du cadenas est = 8061

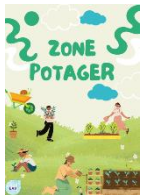


Indice :



Pour les guider vers l'affiche qui est accrochée dans le monde de la **NATURE**, leur rappeler les consignes de début de jeu qui les encourageaient à coopérer avec les autres équipes.





Énigme 4 : Les bonnes pratiques agricoles

À l'intérieur de la boîte qu'ils viennent d'ouvrir, les lycéens trouvent :

- Une deuxième carte puzzle sur laquelle figure le mot **INTRANTS**,
- Une plaque de bois en forme de livre avec un QR code renvoyant vers des pistes à écouter depuis un smartphone connecté à internet. Dans le cas où les lycéens n'en disposent pas, prévoir de leur donner la version imprimée du texte rangée dans le Guide d'installation et de démontage,
- 1 clé bloquée par un cadenas,
- La consigne suivante :

« Consultez le guide des bonnes pratiques agricoles, il vous indiquera celles conseillées, applicables aussi dans les potagers. Signé Papi, ancien maraîcher, et qui vous aime très fort ».

Les lycéens disposent également dans le décor de leur monde d'un mélange d'affiches sur des pratiques agricoles ou fantaisistes.

Ils doivent écouter l'enregistrement en entier pour trouver les pratiques en lien avec la préservation de la ressource en eau qui sont présentées dans les affiches.

Solution de l'énigme 4 :

Pour obtenir le code du cadenas qui permet de libérer la clé bloquée dans la boîte, les élèves doivent retrouver les 4 affiches qui correspondent aux 4 pratiques en faveur de la ressource en eau présentées dans l'enregistrement.

Le numéro qui figure sur chacune des 4 affiches sélectionnées permet d'obtenir le code du cadenas en les mettant selon leur ordre d'apparition dans l'enregistrement : l'organisation paysagère (3), la lutte biologique (5), la lutte préventive (7), la rotation des cultures (1).



Le code du cadenas est = 3571



Indice :

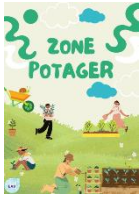
« Ecoutez bien l'enregistrement et regardez autour de vous »

Si besoin, voici le texte de la piste audio :

L'emploi d'un produit phytosanitaire peut être mauvais pour la santé, la faune et la flore, et dégrader la qualité de l'eau. L'érosion des sols menace aussi l'activité agricole ainsi que la qualité des rivières.

Pour agir, il existe plusieurs leviers :

- **1er levier : l'organisation paysagère.** Dans le paysage agricole, on trouve des haies, mares, murets, etc. Ils représentent des refuges pour les animaux qui favorisent et protègent les cultures. Ces aménagements freinent également le ruissellement et protègent les sols de l'érosion.
- **2^{ème} levier : la lutte biologique.** En introduisant des populations d'auxiliaires et en aménageant des milieux favorables, la lutte biologique permet de diminuer les traitements chimiques.
- **3^{ème} levier : la lutte préventive.** Pour réduire l'utilisation des produits phytosanitaires, la plante doit être aussi choisie pour son aptitude à concurrencer les autres plantes, pour sa résistance aux maladies et aux ravageurs.
- **4^{ème} levier : la rotation des cultures.** Cette technique permet le maintien de la fertilité des sols. Elle augmente donc les rendements et permet de réduire l'usage de phytosanitaires en empêchant le développement d'organismes nuisibles aux cultures.



Énigme 5 : La boîte aux lettres

Les lycéens ouvrent la boîte aux lettres grâce à la clé précédemment obtenue.

A l'intérieur, ils trouvent un courrier de la Région Pays de la Loire les félicitant pour leur implication dans la préservation de la ressource en eau. Ils sont ainsi invités à intégrer la Commission Locale de l'Eau (CLE) de leur territoire (lien avec l'épreuve collective finale, cf ci-après).

Solution de l'énigme 5 :

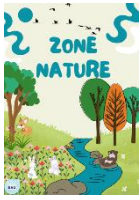
Pour obtenir le code du dernier cryptex, les lycéens doivent trouver un code présent dans le courrier : l'abréviation **CLE**, pour Commission Locale de l'Eau.



Le code du cryptex est = CLE

A l'intérieur du cryptex, ils trouveront :

- Une clé ouvrant le cadenas situé dans la boîte aux lettres et permettant de libérer la dernière carte puzzle sur laquelle figure les mots **AGRICULTURE DURABLE**,
- Un des 3 morceaux de la consigne de l'épreuve collective finale qui sera à réaliser avec les autres équipes lorsqu'elles auront fini de résoudre les énigmes de leur monde.
« ...terrain d'entente ? A vous d'exprimer vos attentes et les pistes envisagées pour répondre au mieux à la gestion de l'eau et pouvoir sortir en canoë sur une eau propre. »



Le monde de la Nature : résolution des énigmes

Les lycéens vont enquêter dans le monde de la **NATURE** pour identifier les problèmes liés aux cours d'eau. Ils vont résoudre 4 énigmes.

Le message introductif

Leur investigation débute par un message. Si les élèves sont autorisés et ont à leur disposition un smartphone connecté à internet, utiliser la version avec pistes audio. Dans le cas contraire, utiliser la version sans piste audio.

- **Version avec pistes audio**



Un message audio à leur attention est enregistré sur un répondeur : utiliser le QR code indiqué sur l'objet en forme de téléphone portable présent dans le décor de leur monde.

Si besoin, le script de ce message est repris ci-dessous.

- **Version sans pistes audio**

Utiliser le document qui reprend le message de départ présent dans le décor de leur monde :

« Bonjour, c'est les voisins. On n'a plus d'eau, ni dans notre maison, ni dans notre jardin. On se demandait si c'était pareil chez vous. On a vu aussi que la rivière qui coule en bas du lotissement était à sec. C'est vraiment inquiétant. Nous, on a reçu du courrier d'une association de protection de la nature et de l'environnement qui parle d'un budget participatif de la commune à ce sujet, peut-être que vous aussi ? On va se renseigner de notre côté, on vous tient au courant dès qu'on a des nouvelles. À bientôt ! »

Énigme 1 : Des projets d'aménagement sur la commune

Dans leur espace, les lycéens découvrent trois enveloppes provenant :

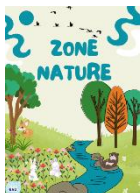
- De leur municipalité : la commune d'Aiconauve,
- D'une association de protection de l'environnement,
- Du fournisseur d'eau.

1/ L'enveloppe de la municipalité d'Aiconauve contient :

- ☞ Un courrier qui parle de la mise en œuvre d'un projet participatif par la commune. Il explique que la phase de proposition de projets par tout un chacun est achevée et que la commune a également proposé un projet dans ce cadre. Le courrier indique qu'il s'agit à présent de **voter pour les 3 projets** que l'on souhaite défendre : les lauréats obtiendront le budget participatif pour leur réalisation.
- ☞ Un compte-rendu de l'étude d'impact des différents projets participatifs proposés y compris celui de la mairie.
- ☞ La carte du territoire.
- ☞ Les calques des projets.

2/ L'enveloppe de l'association de protection de l'environnement contient un courrier les invitant à étudier de plus près les projets d'aménagements envisagés dans le cadre du budget participatif de la commune et de voter pour ceux qui sont les plus favorables à l'eau et à la biodiversité.

3/ L'enveloppe du fournisseur d'eau contient l'arrêté de restriction d'usage de l'eau, la carte de France des sécheresses et une brochure sur l'eau potable comme eau de boisson.



La liste des projets déposés est la suivante : linéarisation du cours d'eau / méandrage de la rivière / construction de vannes-secteur / développement de l'urbanisation / replantation d'une ripisylve / extension de culture de maïs. Parmi cette liste figure également le projet porté par la mairie qui prévoit un projet d'aménagement qui vise à améliorer la qualité de l'eau en convertissant une friche industrielle en zone humide en s'appuyant sur les solutions fondées sur la nature.

Solution de l'énigme 1 :

Pour obtenir le code du cadenas qui ouvre la boîte de l'énigme suivante, les élèves doivent sélectionner les 3 projets identifiés comme bénéfiques pour le cours d'eau. Si besoin, ils peuvent utiliser le glossaire de l'escape game.

En superposant correctement les 3 calques correspondants sur la carte du territoire, les chiffres du code se révèlent (cf ci-dessous).

Les 3 projets favorables à l'eau et à la nature sont les 2 (méandrage), 5 (ripisylve) et 7 (zone humide), et les zones donnent l'ordre de leur agencement.

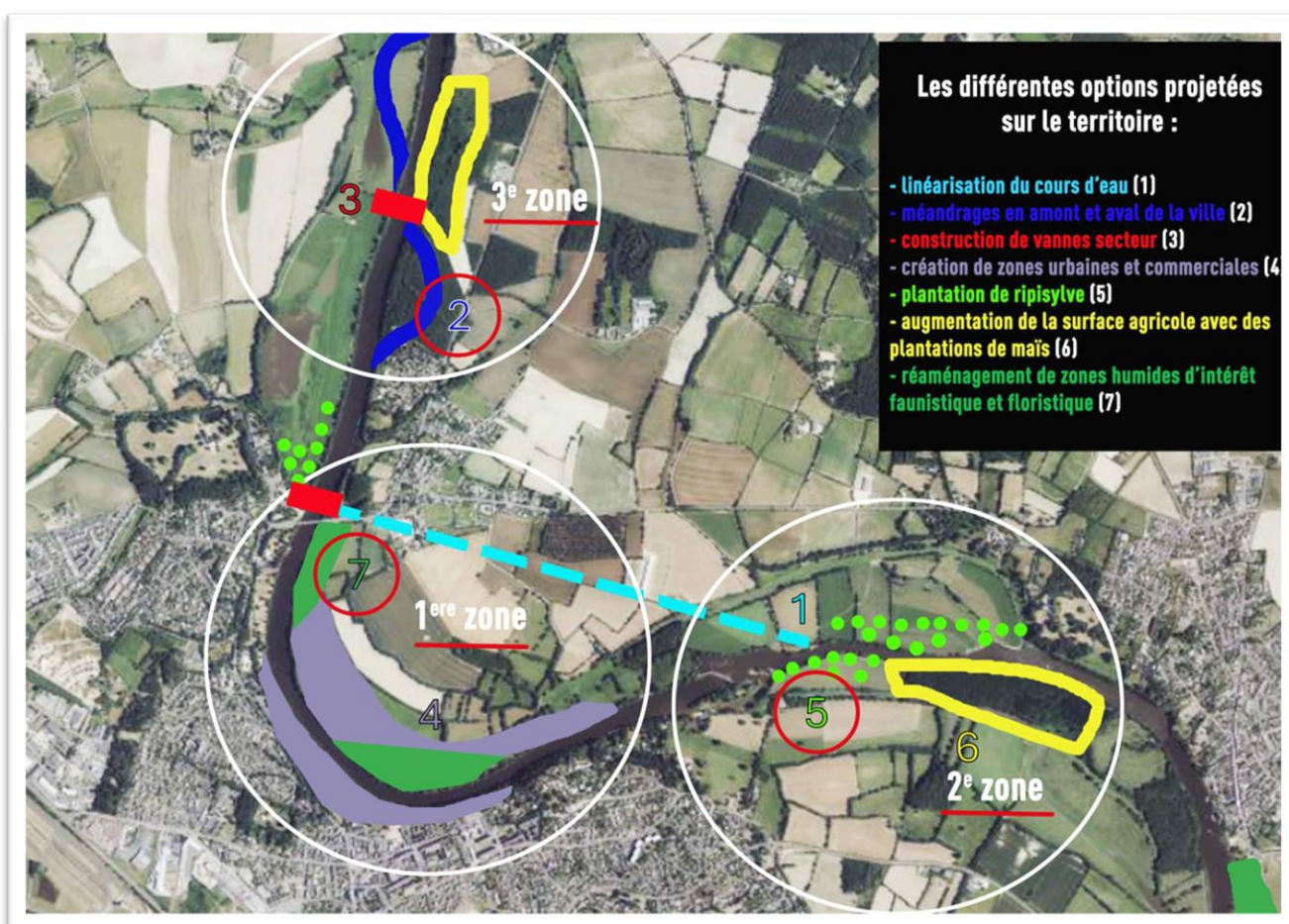


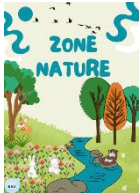
Le code du cadenas est = 752



Indice :

Les zones de la carte donnent l'ordre de l'agencement des chiffres.





Énigme 2 : Les bio-indicateurs de la rivière

À l'intérieur de la boîte qu'ils viennent d'ouvrir, les lycéens trouvent :

- Une première carte puzzle sur laquelle figurent les mots **AMÉNAGEMENTS RÉFLÉCHIS**.
- Une clé d'identification des petites créatures présentes dans les cours d'eau en fonction de la qualité de l'eau (on s'aperçoit qu'il n'y a pas de lettres pouvant aider à résoudre le cryptex),
- Une clé attachée dans la boîte par un cadenas (la résolution de l'énigme 3 permettra de la libérer)
- La consigne suivante :

« L'enjeu suivant se trouve au niveau de la qualité de l'eau. Vous aurez besoin d'aide extérieure. L'ordre alphabétique vous aidera. »

Sur la clé d'identification on peut lire que le meilleur reflet de l'état de santé d'un cours d'eau est l'analyse des communautés biologiques qui y vivent, car les espèces sont plus ou moins présentes selon leur sensibilité et leur capacité à supporter le degré de « pollution physico-chimique » de leur cours d'eau.

Sur leur espace de jeu, les lycéens disposent par ailleurs d'un cryptex à symboles à décoder et d'une affiche sur laquelle se trouve la carte des cours d'eau de la région Pays de la Loire présentant leur qualité.

Solution de l'énigme 2 :

Pour obtenir le code du cryptex, les lycéens doivent réaliser les étapes suivantes :

1. Déterminer le classement de la qualité de leur rivière. L'information figure sur l'affiche de leur zone sur laquelle se trouve une carte des cours d'eau de la région Pays de la Loire présentant leur qualité. **La commune d'Aiconau se trouve sur une rivière classée en qualité moyenne.**
2. Identifier les petites bêtes correspondant à l'état moyen de leur cours d'eau. En manipulant la clé d'identification et en la positionnant sur « état moyen » du cours d'eau, **6 petites bêtes vont se révéler.**
3. Coopérer avec l'équipe du monde de la MAISON dans lequel une affiche qui les intéresse est accrochée. Sur l'affiche figurent les dessins des petites bêtes de l'eau avec des lettres associées. Cela va leur permettre d'obtenir les lettres correspondantes aux 6 petites bêtes identifiées.
4. Pour ouvrir le cryptex, il faut **placer les 6 lettres obtenues en fonction de l'ordre alphabétique des noms des petites bêtes.**

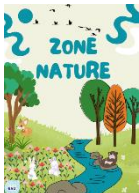


Le code du cryptex est = HDEUXO

Indices :



- « Connaître la qualité du cours d'eau de votre commune, Aiconau, serait utile »
- Pour les guider vers l'affiche qui est accrochée dans le monde de la **MAISON**, leur rappeler les consignes de début de jeu qui les encourageaient à coopérer avec les autres équipes.
- « Avez-vous testé l'ordre alphabétique ? »



Énigme 3 : L'arrêté municipal d'interdiction de baignade

La petite clé obtenue par la résolution de l'énigme 2 permet d'ouvrir une boîte à l'intérieur de laquelle les lycéens trouvent :

- Une deuxième carte puzzle sur laquelle figurent les mots RÔLES ZONES HUMIDES,
- 4 cartes imagées,
- Un arrêté municipal sur lequel figure la consigne suivante :

« Retrouvez comment les zones humides permettent à l'écosystème de métaboliser les taux excessifs de phosphore et d'azote et ainsi de réduire drastiquement la présence des cyanobactéries dans la rivière. La solution est dans la nature. »

Les cartes imagées suggèrent les possibles rôles d'une zone humide. Sur chacune d'elles figurent un numéro. L'arrêté stipule qu'il est désormais interdit de se baigner et de pêcher dans la rivière à cause d'une prolifération sévère de cyanobactéries qui se sont développées suite à la dégradation de la zone humide en amont, et ce, jusqu'à rétablissement de sa fonctionnalité.

Solution de l'énigme 3 :

Pour obtenir le code du cadenas qui bloque la clé découverte dans la boîte de l'énigme 2, les lycéens doivent retrouver les deux rôles majeurs d'une zone humide :

- Eponge absorbante : 94
- Filtre : 2



Le code du cadenas est = 942



Indices :

- « Les zones humides peuvent recueillir l'eau des inondations et maintenir la végétation verte en été »
- « Il existe des stations d'épuration qui imitent les zones humides : les stations de lagunages »

Énigme 4 : La boîte aux lettres

Les lycéens ouvrent la boîte aux lettres grâce à la clé précédemment obtenue.

A l'intérieur, ils trouvent un courrier de la Région Pays de la Loire les félicitant pour leur implication dans la préservation de la ressource en eau. Ils sont ainsi invités à intégrer la Commission Locale de l'Eau (CLE) de leur territoire (lien avec l'épreuve collective finale, cf ci-après).

Solution de l'énigme 4 :

Pour obtenir le code du dernier cryptex, les lycéens doivent trouver un code présent dans le courrier : L'abréviation CLE, pour Commission Locale de l'Eau.



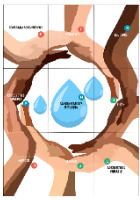
Le code du cryptex est = CLE

A l'intérieur du cryptex, ils trouveront :

- Une clé ouvrant le cadenas situé dans la boîte aux lettres et permettant de libérer la dernière carte puzzle sur laquelle figure le mot ÉQUILIBRE,
- Un des 3 morceaux de la consigne de l'épreuve finale qui sera à réaliser avec les autres équipes lorsqu'elles auront fini de résoudre les énigmes de leur monde.

« ... éviter de la polluer. Quoi de mieux que de communiquer et échanger sur les besoins et pratiques de tous afin de trouver le meilleur... »





L'épreuve collective finale : la CLE

[DURÉE : 15 À 20 MINUTES]

Épreuve 1 : Le message collectif

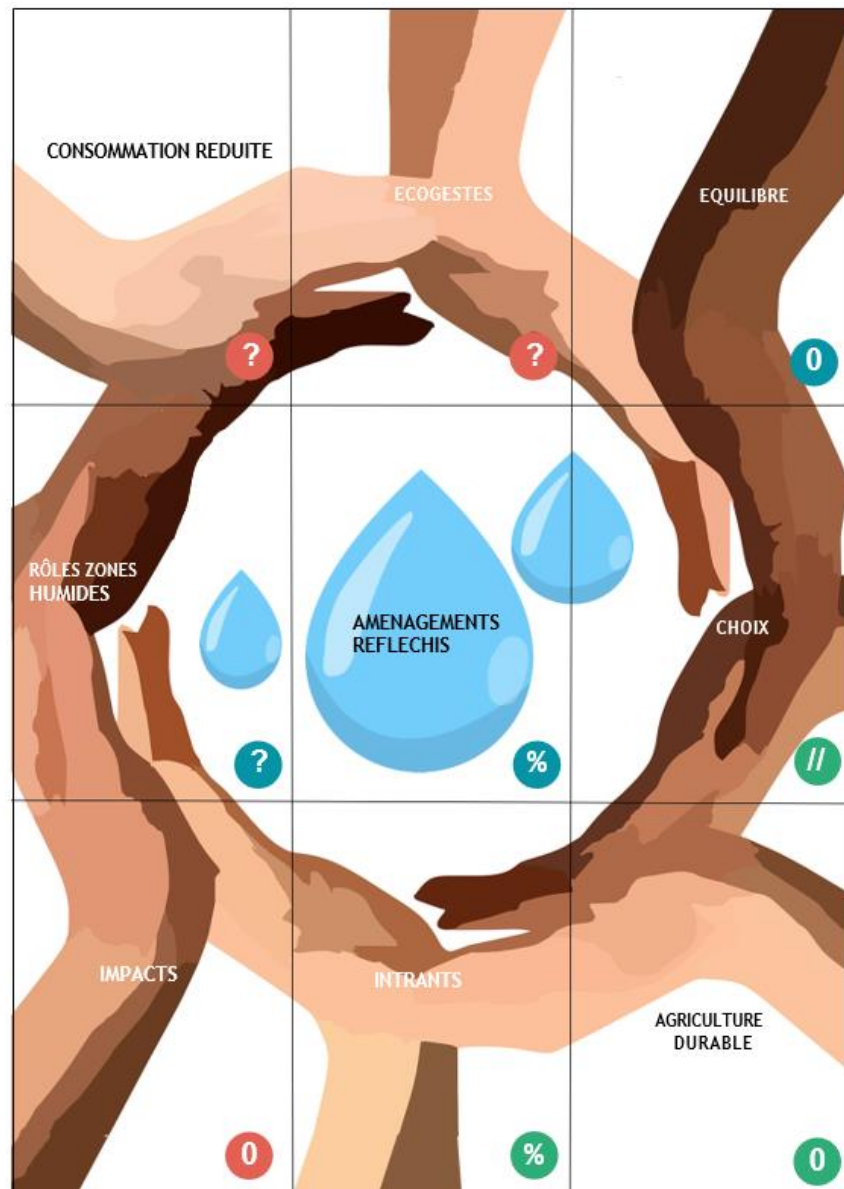
Une fois que toutes les équipes ont résolu les énigmes de leur monde, le maître de jeu peut réaliser l'annonce suivante :

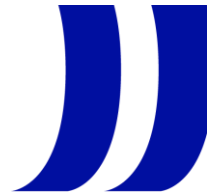
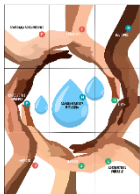
« Ça y est, l'eau est revenue et les balades en canoë sont de nouveau possibles. Pour les chaudes journées d'été à venir, ce petit coin de fraîcheur sera le bienvenu. Félicitations !!!

Il vous reste néanmoins une dernière épreuve à relever tous ensemble en partageant les dernières informations que vous avez reçues. »

Solution :

1. Les 9 cartes puzzle récoltées dans les 3 mondes permettent de reconstituer le visuel suivant :





2. Les 3 fragments de texte obtenus avec le courrier de félicitations de la Région donnent la consigne suivante. Les élèves sont invités à la lire à voix haute :

« **Comme vous venez de l'apprendre, traiter des enjeux de l'eau c'est utiliser mieux et plus efficacement l'eau, et éviter de la polluer.**

Quoi de mieux que de communiquer et échanger sur les besoins et pratiques de tous afin de trouver le meilleur terrain d'entente ?

A vous d'exprimer vos attentes et les pistes envisagées pour répondre au mieux à la gestion de l'eau et pouvoir sortir en canoë sur une eau propre. »

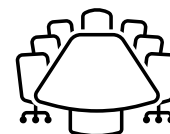
Épreuve 2 : La CLE

Le Maître de jeu donne la consigne suivante :

« Vos 3 équipes doivent porter un message lors de la réunion de la Commission Locale de l'Eau, la CLE, à laquelle vous êtes invités pour faire comprendre aux autres ce que l'on peut faire pour l'eau dans chaque Monde : **MAISON**, **POTAGER** et **NATURE**. »

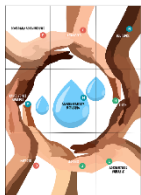
Voici un exemple de déroulement pour cette épreuve : Les élèves sont assis tous en cercle pour symboliser la réunion de la CLE dans laquelle ils représentent les usagers correspondants aux mondes dans lesquels ils ont évolué. Ainsi :

- Pour l'équipe **MAISON**, les élèves représentent des habitants
- Pour l'équipe **POTAGER**, les élèves représentent des agriculteurs
- Pour l'équipe **NATURE**, les élèves représentent des biologistes/naturalistes



A tour de rôle, les élèves de chaque monde partagent les messages à transmettre aux autres en s'appuyant sur les mots-clés des cartes puzzle qu'ils ont récupérées aux cours de leurs énigmes.

Ainsi, les élèves peuvent faire le bilan de ce qu'ils ont découvert dans leur Monde, et dégager les principales notions qui concernent les enjeux de l'eau.



Pour l'équipe **MAISON**, les messages à transmettre d'après les cartes puzzle sont :

- ◆ « écogeste »
- ◆ « consommation réduite »
- ◆ « impact »

Exemple d'intervention possible par les élèves représentant des habitants lors de la CLE :

« Nous sommes des habitants, et nous avons vu que notre **IMPACT** était surtout sur la consommation plus ou moins importante d'eau selon nos usages quotidiens. Nous pouvons agir avec des **ÉCOGESTES** pour **RÉDUIRE NOTRE CONSOMMATION**, par exemple en prenant des bains plutôt que des douches, en choisissant des appareils de basse consommation, etc.... »

Pour l'équipe **POTAGER**, les messages à transmettre d'après les cartes puzzle sont :

- ◆ « choix »
- ◆ « engrais »
- ◆ « agriculture durable »

Exemple d'intervention possible par les élèves représentant des agriculteurs lors de la CLE :

« Nous sommes des agriculteurs, et nous avons vu que le **CHOIX** des cultures pouvait avoir un impact sur la consommation en eau. L'usage d'**ENGRAIS** et de pesticides dérègle l'équilibre naturel et favorise les pollutions de l'eau. Il est important de réfléchir à une **AGRICULTURE DURABLE**. »

Pour l'équipe **NATURE**, les messages à transmettre d'après les cartes puzzle sont :

- ◆ « aménagements réfléchis »
- ◆ « rôles zones humides »
- ◆ « équilibre »

Exemple d'intervention possible par les élèves représentant des biologistes/naturalistes lors de la CLE :

« Nous sommes des biologistes/naturalistes, et nous repérons ce qui est bon ou risqué pour l'environnement, et notamment pour la ressource en eau. Notre rôle est de surveiller et observer les changements dans la nature. Notre but est de favoriser la mise en place d'**AMÉNAGEMENTS RÉFLÉCHIS** car certains aménagements humains peuvent être risqués pour la population, ou au contraire les aider dans leur futur. Nous faisons prendre conscience et nous sensibilisons les populations aux **RÔLES DES ZONES HUMIDES**, et de l'**ÉQUILIBRE** de la ressource en eau qui est fragile. »



Conclusion

Proposition de conclusion par le maître de jeu :



« Vous l'avez compris, l'eau est partout présente et utilisée de bien des manières.

Le rassemblement de tous les acteurs autour d'une table, c'est le rôle de la Commission Locale de l'Eau, la CLE, et c'est la condition nécessaire à la gestion durable de cette précieuse ressource, surtout dans le contexte du changement climatique qui perturbe, dès aujourd'hui et pour le siècle à venir, les précipitations qui viennent irriguer notre région des Pays de la Loire.

Cette enquête que vous avez menée par équipe dans les mondes de la **MAISON**, du **POTAGER** ou de la **NATURE** vous aura permis de mieux comprendre les enjeux de la gestion de l'eau sur votre territoire.

Par votre perspicacité et l'efficacité de vos esprits combinés, vous avez réussi à économiser l'eau et à améliorer sa qualité. Ensemble, continuons à agir dans ce sens ! »



5. MEDIATION ET DEBAT MOUVANT

[DURÉE : 15 À 20 MINUTES]

Objectif

En fonction du temps disponible, le Maitre de jeu peut conduire un débat mouvant afin de prolonger les notions abordées dans le cadre de l'escape game.

Ce temps d'animation permet d'aborder le sujet des changements d'habitude qui est un enjeu majeur pour la préservation de la ressource en eau.

Préambule

Un débat mouvant est un débat durant lequel tous les élèves sont invités à prendre position physiquement par rapport à une affirmation, en se positionnant d'un côté ou l'autre de la pièce, en fonction de son accord.

Cet outil est adapté au public adolescent qui, pour se construire, aime débattre, confronter ses points de vue, écouter l'autre et s'exprimer. C'est un outil d'animation dynamique mais subtil à animer.

Dans le cas présent, le Maitre de jeu mettra en débat des affirmations volontairement clivantes pour lesquelles il sera amené à communiquer quelques explications au préalable. **Cela doit être sa seule et unique contribution.**

Il ne doit en aucun cas partager son avis sous peine de perdre sa légitimité d'animateur. Ces affirmations portant sur des changements de comportement, vont susciter des réactions et c'est ce qui est recherché. Cela nourrira un débat dans lequel l'ensemble des points de vue seront représentés. Une fois le débat lancé le rôle du Maitre de jeu « se limite » à favoriser l'écoute en organisant la prise de parole de chacun.

Règle du jeu

- Quatre affirmations sont proposées et deux au minimum doivent être menées
- Les élèves sont invités à se positionner physiquement d'un côté ou l'autre de la pièce en fonction de leur accord avec l'affirmation proposée. Par exemple : ceux qui sont d'accord à gauche, les autres à droite.
- À tout moment, en fonction des propos partagés par leurs camarades ou d'une subite réflexion intérieure, les élèves peuvent changer de côté.
- Pour organiser la prise de parole, les élèves sont invités à lever la main et l'animateur distribue la parole pour garantir l'expression du plus grand nombre.
- Le Maitre de jeu décide de l'organisation du temps en fonction du niveau de participation provoqué par l'affirmation.



Déroulement du jeu

1/ Texte introductif à lire par le Maître de jeu :



« Les usages domestiques (maison et hygiène) de l'eau (environ 150 L/j) représentent moins de 4 % de l'empreinte eau de chaque consommateur français. **C'est la partie visible.**

L'essentiel de l'eau que nous consommons nous est invisible. En effet, on estime que nous consommons 4 000 litres par jour et par personne d'eau invisible : 1 000 litres par jour pour produire nos biens de consommation (voiture, vêtements, appareils numériques, etc.) et 3 000 litres par jour pour produire notre nourriture.

L'eau va cependant être de plus en plus rare, notamment en raison du changement climatique. Il va donc falloir collectivement réduire nos usages, à la maison mais surtout dans nos actes de consommation quotidiens. »

Les informations ci-dessous peuvent être reprises au tableau :

Répartition de l'eau consommée par personne et par jour :

Type d'usage	Quantité consommée	Nature de l'eau consommée
♣ Domestique (maison et hygiène)	150 litres / jour	Eau visible
♣ Production de nos biens de consommation (voiture, vêtements, appareils numériques, etc.)	1000 litres / jour	Eau invisible
♣ Production de notre nourriture	3000 litres / jour	

Source : <https://waterfamily.org/>

2/ Suite à cela le Maître de jeu propose aux élèves de se positionner selon les affirmations suivantes (à noter au tableau) :



- **Vous êtes prêts à vous engager à réduire votre consommation de chocolat** (17 000 L nécessaires pour produire 1 kg de chocolat).
- **Vous n'achèterez pas de voiture neuve, pour éviter la fabrication d'une voiture supplémentaire** (30 000 L d'eau).
- **Vous ne mangerez désormais que du poulet comme viande** (poulet : 4 300 L/kg et viande bovine : 15 400 L/kg).
- **Vous ne vous habillerez qu'avec des vêtements de seconde main car produire un T-shirt ou un jean cela consomme trop d'eau** (respectivement 2 500 et 11 000 L). De plus, les microfibres de ces vêtements seront transmises dans l'eau.

3/ En conclusion, le Maître de jeu peut inviter les élèves à continuer à échanger et discuter sur ces sujets entre eux, avec leur famille et amis.

Plus d'infos
lifereverseau-paysdelaloire.fr/actions-soutenues/sensibilisation-dans-les-lycees/

Avec l'appui du  **GRAINE**
Pays de la Loire

