

Balade à énigmes

SUR LES CHEMINS DE L'EAU ET DE LA BIODIVERSITÉ


Protéger les eaux de Seille et Grand Couronné :
ça coule de source !



BOUXIÈRES-AUX-CHÊNES

- 54 -

COMMENT PARTICIPER ?

1. Commence par lire l'énigme à résoudre ci-après pour te mettre dans le bain.
2. Lis ensuite les indications données dans le livret. Tu disposes également d'un plan pour t'aider à te repérer.
3. À l'emplacement des pastilles numérotées, réponds aux questions. Sois particulièrement observateur(-rice) lorsque tu réponds à une question marquée de ce symbole .
4. Reporte ta réponse dans les cases prévues.
5. À la fin de ton enquête, tu n'auras plus qu'à remettre dans l'ordre les cases numérotées pour résoudre l'intrigue principale.



Distance: 7,3 km


Durée: 2 h 30

Dénivelé: 200 m

Avant de partir, assure-toi d'être équipé de bonnes chaussures de marche! Emporte en plus avec toi:

 une gourde d'eau et une collation,


 une casquette ou un chapeau,

 un stylo pour compléter ton livret d'enquête et une paire de jumelles.




LA CHARTE DU PETIT RANDONNEUR

Quand je me promène dans des espaces naturels :

 je suis discret et je mets mon téléphone en mode « silencieux »,

 je reste sur les sentiers,

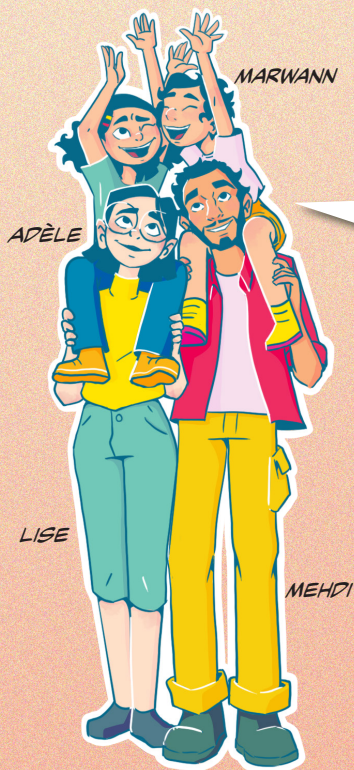
 je respecte la nature,

 j'emporte mes déchets avec moi et les dépose dans une poubelle.

Parents, accompagnateurs : soyez vigilants, notamment avec vos enfants. Le parcours s'effectue sous votre entière responsabilité.



UNE ÉNIGME À RÉSOUDRE



Véritable village d'eau, la commune de Bouxières-aux-Chênes est dominée par le plateau du grand Couronné. Un grand réseau d'eau de 7 km² environ chemine dans les sols calcaires de ce plateau ; on appelle ce réseau un aquifère. Son eau émerge en de nombreux endroits et donne naissance à plusieurs petits ruisseaux qui sillonnent la commune.

Parfois, plutôt qu'un léger filet d'eau, c'est une véritable source qui surgit du sol, à l'image des sources de Moulins que tu découvriras au cours de ta balade.

Adèle et Marwann savent bien que ces endroits, où les eaux souterraines affleurent, portent un nom bien particulier. Mais ils l'ont oublié !

Accompagne les enfants dans leur balade à Bouxières-aux-Chênes pour les aider à retrouver ce mot !



LES SOURCES

Captées depuis plus d'un siècle, les sources de Moulins (bourg de Bouxières-aux-Chênes) ont une production annuelle d'eau de 680 000 m³. Elles sont la principale ressource en eau du Syndicat Mixte des Eaux Seille et Moselle, qui regroupe 31 communes rurales. Le forage du Grand Couronné est lui creusé à 835 mètres de profondeur dans la nappe des Grès Vosgiens. Il alimente entre autres, le réservoir du Pain de sucre situé sur les communes de Agincourt et Dommartin-sous-Amance.



Pars en direction du village et traverse pour remonter la rue des Mez. Continue tout droit sur le chemin calcaire, puis au croisement, pars à droite dans le sens de la montée. Au carrefour suivant, tourne à gauche, toujours dans le sens de la montée. Avance tout droit puis tourne à droite devant le n° 15. Poursuis jusqu'au carrefour suivant pour observer le lavoir, sur ta gauche.

1 LE LAVOIR D'ÉCUELLE



Ce point d'eau est en réalité composé de deux éléments : la fontaine-abreuvoir d'une part, avec son long bassin qui permettrait aux animaux de se désaltérer aisément ; le lavoir d'autre part, en retrait sous le préau.

Observe bien la partie lavoir. Combien de bassins comptes-tu ?

Reporte ta réponse, en toutes lettres, dans les cases ci-après.

TA RÉPONSE :

--	--	--	--

1



L'HISTOIRE DES LAVOIRS

Les lavoirs étaient autrefois utilisés par les ménagères du village, qui venaient y laver leur linge. Bien avant l'arrivée de la lessive, les femmes - puisque ce sont elles qui avaient la charge des tâches ménagères - lavaient le linge en le faisant tremper dans de la cendre mouillée. En effet, la cendre est naturellement chargée en potasse, qui est un élément chimique lavant, au même titre que la soude ! Elles portaient ensuite le linge au lavoir, dans lequel elles pouvaient le rincer.



Continue tout droit dans la rue du G^{al} de Gaulle puis engage-toi dans la rue du Château. Tourne ensuite à gauche sur le chemin enherbé de la rue du Cheval rouge. Au bout de ce chemin, poursuis en face dans la rue du Haut des Roches et avance jusqu'au carrefour avec le chemin Jean-Marie Monsterlet.

2 CHEMIN MONSTERLET



Lis le panneau pour prendre connaissance des informations au sujet de Jean-Marie Monsterlet.

De quel département de France l'escadron qu'il commandait portait-il le nom ?

D	E	A	H	N	N
R	D	S	E	A	R
U	S	N	N	D	E
D	N	R	E	A	N
S	I	A	D	D	E
N	D	T	D	N	S

Dans la grille ci-contre, raye toutes les lettres qui composent ta réponse.

Les lettres restantes te permettent d'écrire un chiffre, lequel ?

Tu viens de découvrir le nombre d'Espaces Naturels Sensibles recensés sur le territoire de la Communauté de Communes de Seille Grand Couronné.

TA RÉPONSE :

--	--	--	--

2



UN PEU PLUS LOIN...

Dirige-toi sur le chemin de Monsterlet et regarde au loin, en direction de la route départementale et des éoliennes : tu aperçois, derrière un verger, le toit blanc du réservoir du Cheval Rouge. D'une capacité de 1 000 m³, celui-ci permet de stocker l'eau provenant des sources « de Moulins » avant qu'elle soit distribuée gravitairement vers les différents villages.



Reviens sur tes pas, descends la rue du Haut des Roches puis tourne à droite. Contourne la chapelle pour aller observer la fontaine qui se trouve au pied des marronniers.

3 LA FONTAINE DE LA CHAPELLE

Te voilà devant l'un des 10 points d'eau du village (fontaines et lavoirs). Tous ont approvisionné les habitants en eau potable pendant des siècles.

Comme tous les autres points d'eau de Bouxières-aux-Chênes, l'eau qui alimente cette fontaine est captée dans les sources qui descendent du plateau qui surplombe le village.



Approche-toi pour observer la fontaine de plus près. Parmi les photos ci-dessous, laquelle a bien été prise ici ?



TA RÉPONSE :

--	--	--	--	--	--

3



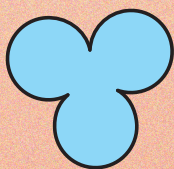
Poursuis tout droit dans la rue du Château puis tourne à droite dans la rue du Fort. Après le n° 5, engage-toi à gauche sur le chemin calcaire. Longe les vergers et continue toujours tout droit. Une fois de retour sur la route goudronnée, monte jusqu'au carrefour. Tourne à gauche en suivant la direction du clocher, puis au panneau STOP, continue tout droit dans la rue de l'armée Patton, jusqu'à la fontaine sur ta droite.

4 LA FONTAINE HUMBERT



Voilà une nouvelle fontaine qui porte un autre nom original : la fontaine dite "Pisse-trois-gouttes" ! De quelle forme est son bassin ?

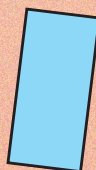
La bonne réponse t'indique le nom de l'un des très nombreux ruisseaux qui coulent sur la commune de Bouxières-aux-Chênes.



VERRAUX



ISSOIRE



MAGOULE

TA RÉPONSE :

--	--	--	--	--	--	--

4



DÉCOUVRIR UNE SOURCE

Pour détecter de nouvelles sources, les sourciers utilisent un drôle d'outil : des baguettes. Taillées dans du bois de saule ou de noisetier, elles sont en forme de Y. Tenues à la main au-dessus du sol, ces baguettes « réagissent » à la présence d'eau en pointant vers le haut ou vers le bas.



Avance à présent jusqu'à l'église, plus loin sur ta gauche.

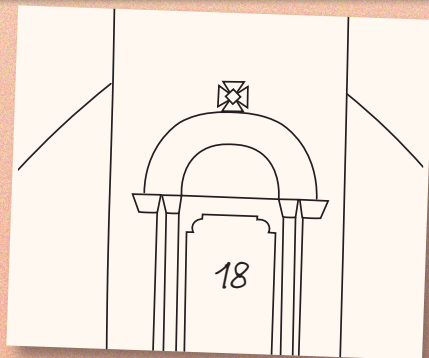
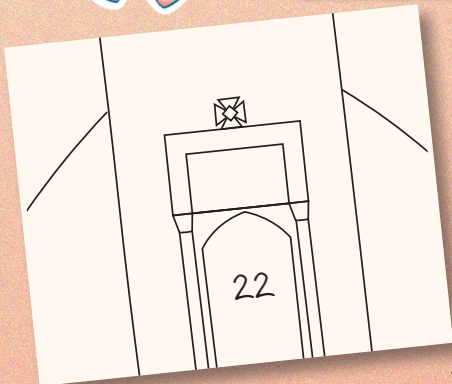
5 L'ÉGLISE SAINTE-MADELEINE



Regarde l'entrée de l'église. Lequel de ces croquis correspond à ce que tu vois ?

Le nombre inscrit sur le bon croquis indique la position d'une lettre dans l'alphabet, laquelle ?

Ex. : 1 = A, 2 = B, 3 = C, ...



TA RÉPONSE :



5



LES FONTAINES

Autrefois, la plupart des fontaines publiques étaient les seuls lieux d'alimentation en eau potable des villageois. Mais certaines d'entre elles avait un tout autre usage, à l'image de la fontaine du Gué devant l'église. Celle-ci tirerait son nom des mots « gayer » ou « guoyer », qui désignaient des constructions de pierre disposant d'une faible retenue d'eau, destinée au nettoyage des sabots des chevaux (entretien et soin).



Continue tout droit pour passer devant le bureau de Poste et la mairie, puis à gauche au bout de la rue fermée par des bacs de fleurs, remonte sur ta droite pour rejoindre le grand lavoir sur la place.

6 LE LAVOIR

Observe bien le préau qui abrite ce lavoir. Combien de piliers le soutiennent ?

Quelle cible correspond à ta réponse ?



MIA



LÉO



LOU

TA RÉPONSE :



6



DES ÉCONOMIES D'EAU

L'eau est une ressource précieuse et chaque citoyen peut faire sa part pour en prendre soin et la préserver. Pour encourager les économies d'eau, la Communauté de communes Seille Grand Couronné a organisé une commande groupée de récupérateurs d'eau de pluie afin de permettre aux habitants du territoire de s'équiper à moindre coût.



Pars en direction du rond-point puis monte vers la gauche. Continue toujours tout droit dans la rue de la Paix sur une centaine de mètres pour passer devant le cimetière et avance jusqu'au verger pédagogique « Mouchette », sur ta droite.

7 LE VERGER PÉDAGOGIQUE



Promène-toi parmi les arbres fruitiers pour trouver le pommier planté par une jeune fille qui se prénomme Annaé.

Le nom de la variété de cet arbre se compose de deux mots, dont l'un est une saison. Connais-tu le mot anglais qui lui correspond ?

Si tu as besoin d'aide, utilise la leçon d'Adèle ci-dessous.

TA RÉPONSE :

--	--	--	--	--	--

7



LES ZONES HUMIDES

Le ruisseau des Étangs, en contrebas de la colline sur laquelle tu te trouves, constitue la principale zone humide de la commune de Bouxières-aux-Chênes. Ces zones sont des terrains habituellement inondés ou gorgés d'eau, de façon permanente ou temporaire et leur végétation est dominée par des plantes hygrophiles (mot scientifique qui signifie « qui aime bien l'humidité »). Elles ont plusieurs rôles importants : stockage et épuration de l'eau, recharge de la nappe phréatique, abris de nombreuses espèces animales, etc.



Quitte le verger et pars à droite pour continuer sur la même route. Descends en direction du village et fais une halte devant la fontaine sur ta droite, à l'angle de la rue des Violettes.

8 LA FONTAINE

Tu surprends deux enfants en train de se chamailler devant cette fontaine...

BAPTISTE a très soif et a oublié sa gourde. Il voudrait se désaltérer ici et s'apprête à boire directement à la fontaine. "Cela ne craint rien, dit-il. L'eau est potable !"

CHARLINE l'interrompt et l'invite à mieux regarder... D'après elle, il ne faut pas boire l'eau de cette fontaine. "Il serait plus prudent de rentrer chez nous pour nous servir un verre d'eau, insiste-t-elle. Cette eau n'est pas potable !"

Lequel de ces deux enfants a raison d'après toi ?



TA RÉPONSE :

--	--	--	--	--	--	--	--

8



LE SAIS-TU ?

Chaque année, 1,9 millions de m³ d'eaux usées sont conduits vers les ouvrages d'épuration de la Communauté de communes Seille Grand Couronné, soit 150 litres par jour et par habitant. À ce jour, 22 stations d'épuration traitent les eaux usées du territoire, qui, une fois épurées, peuvent retourner aux cours d'eau.



Continue tout droit. Au panneau STOP, emprunte la rue qui monte vers la droite en suivant la direction de Blanzey, passe devant le surpresseur et continue ainsi sur la route de Blanzey jusqu'à la cour du prieuré, en contrebas sur ta gauche. Entre dans cette cour et traverse-la !

9

LE PRIEURÉ DE BLANZEY



Explore cette cour pour aider Adèle à trier ses photos. Toutes ont été prises ici, au prieuré de Blanzey, sauf une... Laquelle ?



A



B



C



D

TA RÉPONSE :



9



LE SURPRESSEUR

L'eau est généralement distribuée de manière gravitaire, mais lorsque ce n'est pas possible, on installe un surpresseur, afin de disposer d'une pression minimale de 1 bar chez chaque abonné. Le surpresseur devant lequel tu es passé pour rejoindre le Prieuré a été positionné à cet emplacement pour maintenir une pression convenable aux habitations situées à une altitude supérieure, comme c'est pour le cas le hameau de Blanzey.



Au bout de la rue, laisse sur ta droite le prieuré et continue tout droit vers le village. Au carrefour, pars à gauche dans le sens de la montée. Bifurque ensuite à droite pour suivre le chemin de la Corvée Fripon. Laisse une première rue goudronnée sur ta droite et poursuis jusqu'au carrefour suivant. Là, prends à gauche dans le sens de la montée et avance jusqu'à la zone boisée et grillagée.

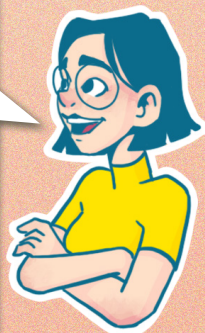
10

LA ZONE DE CAPTAGE D'EAU

Te voilà devant la zone de captage des eaux. C'est ici que l'eau des sources du plateau de Bouxières-aux-Chênes est captée pour alimenter les foyers de la commune et des villages environnants. Autour de la station, tu peux observer un espace réservé réglementairement pour éviter les risques de pollution sur ce point de prélèvement.

D'ailleurs, quel est le nom de cette station ?

Il s'agit de la station de ...



TA RÉPONSE :

--	--	--	--	--	--	--	--

10



UNE AGRICULTURE RÉFLÉCHIE

Tu te trouves ici au pied du plateau qui surplombe le village. Pour assurer la qualité de l'eau des sources de Bouxières-aux-Chênes, le Syndicat des Eaux de Seille et Moselle travaille étroitement avec les agriculteurs. Par exemple, plusieurs d'entre eux ont délocalisé leur production de céréales afin de laisser une grande partie du plateau en herbe de manière pérenne et une exploitation s'est convertie à l'Agriculture Biologique. Pour prévenir la contamination des eaux par des pesticides, plus du tiers des parcelles de l'aire d'alimentation de captage est exploité en herbe selon un cahier des charges précis.

13



Engage-toi sur le sentier à droite pour longer le grillage sur ta gauche. Reste sur ce chemin jusqu'à ce que tu retrouves la rue goudronnée. Pars alors à gauche pour passer une nouvelle fois devant les vergers pédagogiques et le cimetière. Continue tout droit et avant de rentrer dans le village, tourne à droite sur la rue de Neuville. Au STOP en bas de la rue, pars à gauche, passe devant le Clos Victor Hugo puis au carrefour suivant, traverse prudemment pour rejoindre en face la rue de la Cure. Emprunte ensuite la rue des Ormes, sur ta droite, pour rejoindre le point de départ de cette balade.



RÉPONSE



Bravo ! Tu as brillamment mené cette enquête ! Reporte ici les lettres que tu as collectées au cours de ta balade pour découvrir le mot que cherchaient les enfants.

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

8 6 10 2 5 4 7 3 9 1



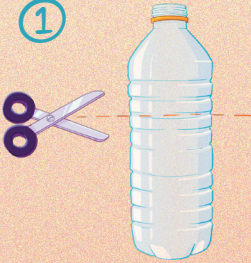
Tu viens de découvrir le nom que l'on donne aux endroits où les eaux souterraines émergent en source, comme c'est le cas de la source de Moulins, que tu as croisée plus tôt dans ta balade.

Il s'agit d'un phénomène bien connu et souvent observé. Dans les terrains calcaires comme ici à Bouxières-aux-Chênes, l'eau s'infiltré facilement et dissout la roche. Elle crée ainsi un réseau souterrain de conduits que l'on appelle un réseau karstique. Ce sont ces conduits qui parfois amènent l'eau à l'air libre, où elle peut donner naissance à une source ou une rivière, qui elle-même poursuivra son chemin plus loin jusqu'à un fleuve...

BRICOLER UN FILTRE À EAU

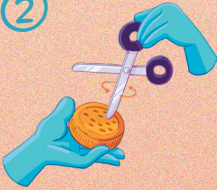
IL TE FAUT : 1 bouteille en plastique, 1 paire de ciseaux, 1 morceau de coton, du charbon de bois écrasé finement, du sable, du gravier, des petits cailloux.

①



Avec l'aide d'un adulte, commence par couper la bouteille en deux.

②



Perce le bouchon de plusieurs trous.

③

Place le coton dans le goulot puis remplis-le successivement avec le charbon, le sable, le gravier et les petits cailloux.

⑥ petits cailloux

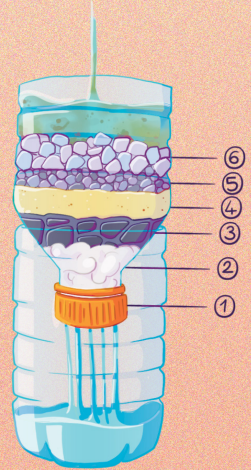
⑤ gravier

④ sable

③ charbon

② coton

① bouchon percé



Une fois que tu as terminé, amuse-toi à mélanger de l'eau avec un peu de terre puis verse-la dans ton filtre. Sois patient, l'eau peut prendre un peu de temps pour passer à travers le filtre. Comment est l'eau à la sortie ?

L'ÉPURATION DES EAUX

Évidemment, ce filtre ne permet pas d'éliminer d'éventuels polluants invisibles... Mais grâce à lui, tu peux retirer de l'eau des matières en suspension qui la salissent (terre, sable, végétaux, etc.). Ce système de filtrage est utilisé dans les stations d'épuration, pour un premier nettoyage des eaux usées.



DES ACTIONS CONCRÈTES POUR PRÉSERVER LA RESSOURCE EN EAU DE SEILLE ET GRAND COURONNÉ

La Communauté de communes Seille Grand Couronné, le Syndicat Mixte des Eaux Seille et Moselle et l'Agence de l'eau Rhin-Meuse ont signé un **contrat de territoire « Eau et Climat »** pour 4 ans (2021 - 2024) concernant **42 communes** et **plus de 18 500 habitants**.

Ce contrat se décline autour de **4 objectifs** :

- 👉 reconquérir la **biodiversité** du territoire,
- 👉 améliorer la **qualité de l'eau**,
- 👉 **atténuer les effets du changement climatique** et promouvoir une stratégie d'adaptation,
- 👉 **améliorer les rendements des réseaux d'eau potable** et une bonne gestion patrimoniale.

Ces actions en faveur d'un cadre de vie durable sont au bénéfice de l'ensemble des habitants.



Cette balade à énigmes s'inscrit dans une volonté de sensibiliser/informer le plus grand nombre aux enjeux locaux de la préservation de l'eau et de la biodiversité. À l'initiative de l'Agence de l'eau Rhin-Meuse, plusieurs balades à énigmes sont proposées en 2023 sur différents territoires !

En savoir plus : www.eau-rhin-meuse.fr

