Sentier découverte du Val d'Ille et Rance

Parcours A «Saint-Germain-sur-Ille»

Tu es curieux(se) et tu veux te distraire tout en t'informant ? Eh bien pars à l'aventure et fais travailler tes méninges le long de ce parcours qui de borne en borne, à travers des zones boisées et en longeant canal et riv te conduira jusqu'à l'écluse de Bouessay où t'attend un espace-détente.

Parcours pour enfants (à partir de 8 ans) et pour adultes. A faire seul, à plusieurs ou en famille !

VALORISER ill PARTAGER Val d'ille Aubigné

Saint Germain sur Ille

PLAN

Comment pratiquer ce parcours ? Déplace-toi en observant le plan « Parcours A » ci-contre ; tu vas devoir repérer chaque borne par son numéro à l'endroit indiqué ; le numéro porté sur le livret correspond soit à :

Point Question

Point d'Information

Comptabilise tes points au fur et à mesure.
1 bonne réponse = 1 point
Rendez-vous pages 32 à 38 pour les bonnes réponses *et ton score final.*

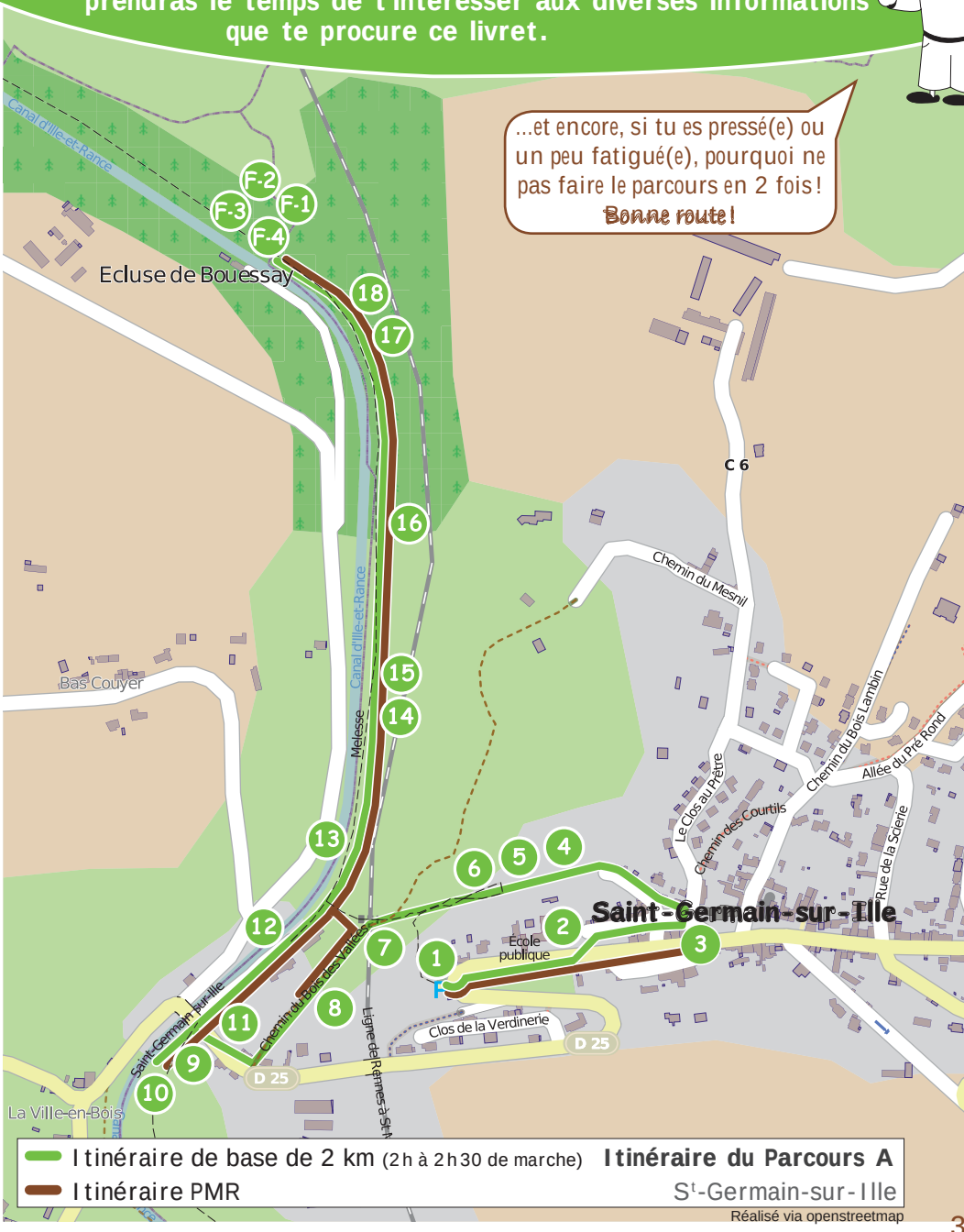
Le Domaine
Beauregard
Mont
La Landrais
La Basse Landrais
La Basse Landrais
La Couvrie
Montgermont
Les Trois Fontaines
Le Mesnil
Darancel
Le Dialay
Mouillé
La Belle Etoile
Le Pont de Darancel
Saint-Médard-sur-Ille
Le Teilleul
La Halte
Le Moulin
Les Bergères
Le Louvre
Beausèjour
Les Hautes Bergères
Saint-Médard-sur-Ille
Le Clos Gratien
La Champironnerie
La Budorais
La Maison Blanche
La Fontaine de Brou
Mousseaux
La Croix de Brin
La Ratulais
Chanteloup
La Chambraie
Heuzé
Le Champ Fleuri
Les Préaux
Canal d'Ille-et-Rance
La Planchette
Flux
Brin
Le Bois Marie
Ecluse de Bouessay
Couyer
Bas Couyer
Canal d'Ille-et-Rance
Saint-Germain-sur-Ille
La Branchère
Le Moulin à Vent
Saint-Germain-sur-Ille
La Ville-en-Bois

Parcours A : St-Germain/Ille
Parcours B : St-Médard/Ille

Itinéraire des 2 Parcours
St-Germain-sur-Ille – St-Médard-sur-Ille

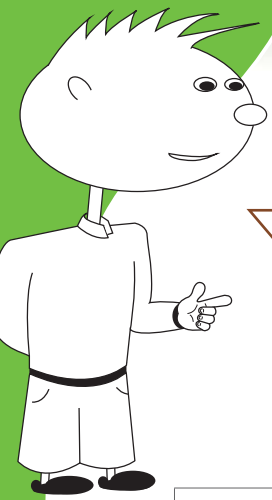
Réalisé via openstreetmap

Sache aussi que si tu dois répondre sur place à certaines des questions et faire les animations de détente proposées, tu peux aussi faire le choix de poursuivre chez toi, à tête reposée, certaines des réponses à apporter, de même que tu prendras le temps de t'intéresser aux diverses informations que te procure ce livret.

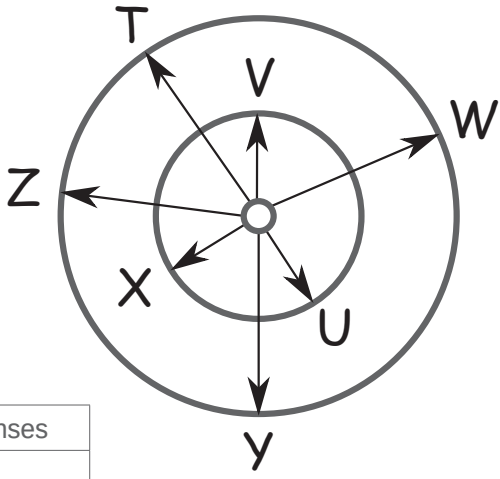


BORNE 1

T'as vu le panorama? Superbe... Profites-en pour te repérer. Pour cela, place-toi au plus près de la borne 1 et oriente ce schéma de sorte à ce que la ligne du W soit en direction du calvaire.



Indique-moi maintenant la direction des bourgs et des villes ci-dessous en plaçant les lettres de la rose d'orientation où il convient.

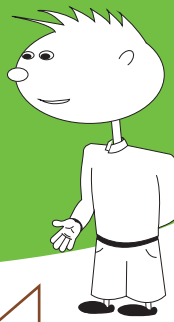


Question	Villes	Réponses
A	Chevaigné	
B	St-Médard	
C	Melesse	
D	Paris	
E	St-Malo	
F	Rennes	
G	Brest	

Total/7

BORNE 2

Là encore, je te propose du repérage mais ici c'est pour faire le lien entre le présent et le passé.
Voici 3 anciennes vues de ce secteur du bourg A, B et C.

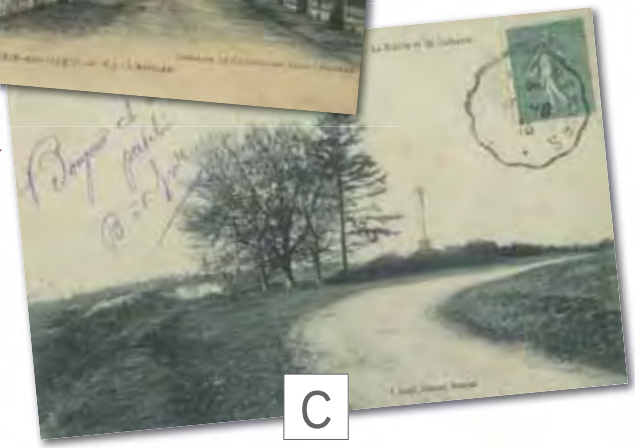


A .....

Laquelle de ces photos permet de situer aujourd'hui l'emplacement :
1 - Des locaux de l'ancienne poste ?
2 - Des locaux de l'école ?
3 - Des locaux de la bibliothèque municipale ?
Mets une croix sur B et C pour bien préciser l'emplacement.

B .....

Sur ces photos de l'époque, on ne distingue pas les fils des réseaux électriques et téléphoniques, ni les mâts d'éclairage public. Pourquoi ?



C .....

....

.....

Total/4

BORNE 3

Attention tu traverses la route ! Prends la petite montée pour arriver sur la place Poulain. Je t'emmène près de l'église. Viens près de la porte d'entrée...

Tu vois les chiffres romains ? Ils indiquent une date. Laquelle ?

.....

Plus dur, sais-tu à quelle altitude nous sommes ? (par rapport au niveau de la mer). Oui, oui, cette indication est visible à proximité de la porte d'entrée.

.....

Au fait sais-tu que la place Poulain était autrefois dénommée « la Place du marché aux vaches » ; jadis se tenaient ici des marchés et foires de grand renom.

Evalue, à un mètre du sol, la circonférence de son tronc. Quelle est la bonne réponse ?

☐ 2,5 m ☐ 3,5 m ☐ 5 m

Maintenant, regarde cet arbre. Un chêne ? Non bien sûr ! Connais-tu son nom ?

.....

Une petite dernière !... Peux-tu également évaluer son âge ?

☐ < 70 ans ☐ entre 70 et 120 ans ☐ > 120 ans

Maintenant, rendez-vous au Bois... par le chemin de la Tertraie qui part de cette place, en partie Ouest...

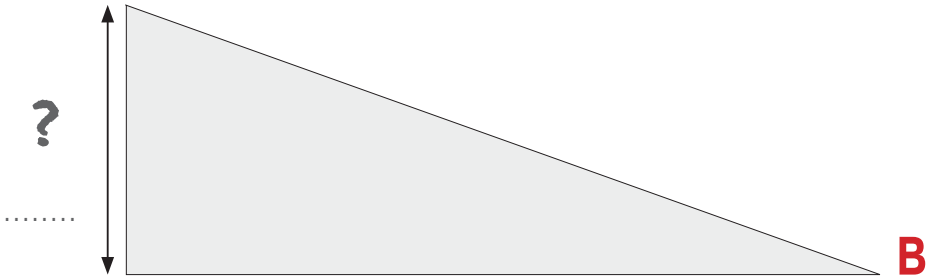
☐ **Total/5**

BORNE 4

Le relief ne manque pas sur cette commune... ainsi tu descends ce petit sentier jusqu'à la borne 4.

On y arrive... Sais-tu que ce bois fut au XIX^{e} et XX^{e} siècle (jusqu'en 1928) un lieu d'exploitation de pierre (ancienne carrière de grès).

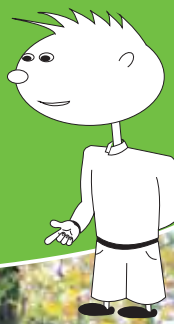
As-tu idée de la différence de niveau (on dit le «dénivelé») entre le point haut (A) de cette pente que tu peux apercevoir au bout de cette ligne droite et ce point bas (B) à la base de l'arbre où tu es ☐ ? Tu dirais ____m ?(à 5 m près)



☐ **Total/1**

BORNE 5

Je veux t'apprendre à présent à mesurer la hauteur des arbres, grâce à l'astuce de « la croix de bûcheron ». Regarde ce grand chêne ○ qui se dresse tout près de cette borne et tente d'évaluer sa taille.

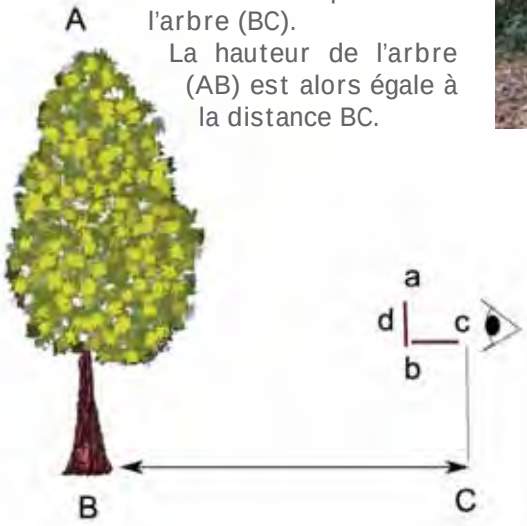


Prendre 2 baguettes de même dimension 20-30 cm et droites (ab=cd)

Placer la 1re baguette en position horizontale (parallèle au plan du sol) et la 2e perpendiculaire à la 1re.
Se placer face à l'arbre, à une distance approximativement voisine de sa hauteur.
Avancer ou reculer tout en faisant coulisser la baguette verticale de manière à faire coïncider :

- le pied de l'arbre, le bas de la baguette verticale et son œil sur une même ligne (cB) ;
- la cime de l'arbre, le haut de la baguette verticale et son œil sur une même ligne (cA).

Lorsque les 2 extrémités de l'arbre correspondent aux extrémités de la baguette verticale, mesurer la distance vous séparant de l'arbre (BC).
La hauteur de l'arbre (AB) est alors égale à la distance BC.



Alors connais-tu maintenant sa hauteur ? (à 3 m près)

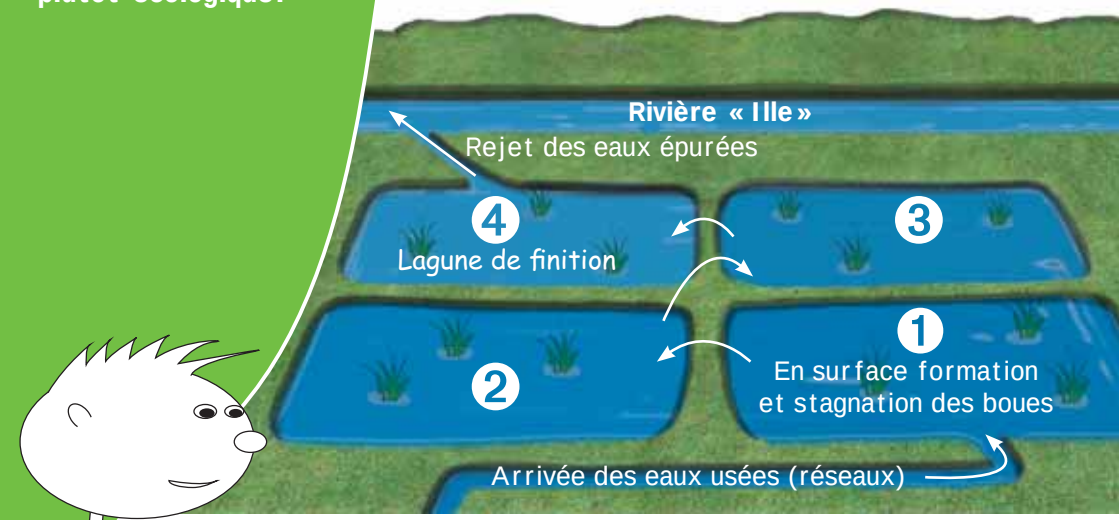
.....

Total/1

BORNE 6

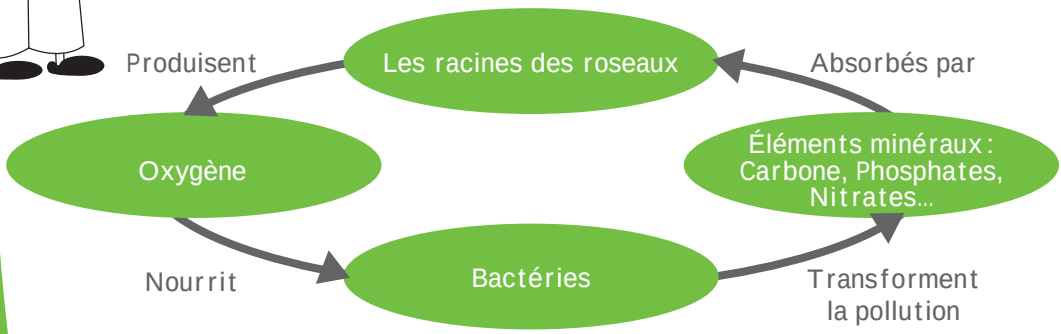
Comment les « eaux sales » redeviennent « eaux propres » ! ...au moyen d'un mode d'épuration plutôt écologique.

Plonge ton regard au delà du petit chemin bordé de quelques arbres et qui longe la prairie toute proche ; C'est là que se situe la station d'épuration des eaux usées de la Commune. Observe bien ce shéma de fonctionnement et les informations données.



❶❷❸ Bassin pourvus de sable avec plantation de roseaux permettant le filtrage des eaux usées et l'absorption des nitrates et phosphates.

⟶ Itinéraire des eaux.



Intéractions pour l'épuration des eaux usées au niveau des différents bassins

Maintenant, tu dois pouvoir participer à cette recherche! Réponds aux questions et complète les lettres manquantes.

Des eaux usées, ce sont surtout?

☐A - Des eaux pluviales
☐B - Des eaux domestiques
☐C - Des eaux de source

Je suis très très petit, on me dit, micros _____; je peux être nuisible et source de maladies, mais ici je joue un rôle très utile en absorbant la pollution ; je suis une ba_____.

Ce traitement des eaux usées réalisé en bonne partie par la présence et l'action des plantes, ici des roseaux, est appelé «Phy_____- ép_____».

Maintenant suis les carrés blancs pour arriver à la borne 7

Total/4

BORNE 7

Arrêtons-nous entre ces deux petits ponts qui peuvent nous en apprendre si tu sais répondre aux questions. Tiens ce premier, il est joli... n'est-ce pas? Je vais te dire ce qui passe au-dessus...: Ce sont des trains.

A propos de ce pont, les anciens germinois l'appellent « le pont des boches ».

D'ailleurs, sais-tu le nom de ce type d'ouvrage d'art? C'est un « V__ad__c sous rail » Et cette forme arrondie constitue en terme architectural, une __o__te.

Au fait, sais-tu de quel côté roulent les trains?

☐ à gauche ☐ à droite

Il y a 2 voies: vers quelle ville se dirigent les trains qui circulent sur la voie la plus proche de la rivière?

.....

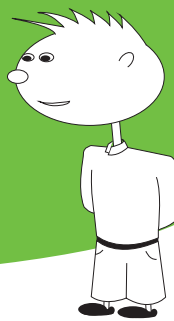
Puisque nous sommes dans l'histoire des ponts, déplace-toi sur le petit pont tout près de là qui enjambe la rivière. En observant bien ce passage, tu dois déceler une présence particulière. laquelle?

Présence de .....

Total/5

BORNE 8

Nous sommes près d'une rivière.
Aide-moi à m'y retrouver... je nage!



Monsieur le Vent nous a mis la rivière en désordre!
Remets dans l'ordre les mots chamboulés et tu connaitras:

1 - Son nom?

.....

2 - La commune où elle prend sa source?

.....

3 - La rivière dans laquelle elle se jette?

.....

4 - La ville confluente?

.....

Continue à longer cette rivière jusqu'à ce que tu arrives sur le pont routier qui surplombe l'Ille.
Ici nous avons une «retenue d'eau» assez importante(plus grande largeur et plus grand profondeur de la rivière); un système de vannage (interdiction absolue d'y accéder; danger!) permet de régler la hauteur de cette retenue d'eau.

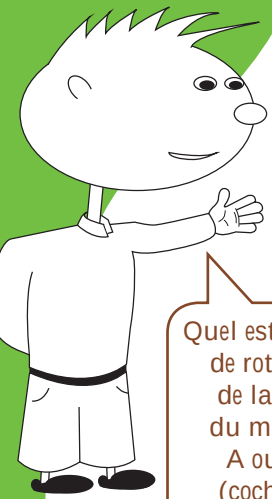
Quelle est l'utilité de ce vannage?
(Je te donne la réponse: lors des crues, il permet de varier le niveau d'eau dans le canal par le biais de «déversoirs»).
et Quelle était jadis l'autre utilité de cette retenue d'eau?
Tu le sauras à la borne suivant.

Avant d'arriver à la borne 9, tu dois traverser la route au niveau de ce pont; sois très prudent(e)!

Total/4

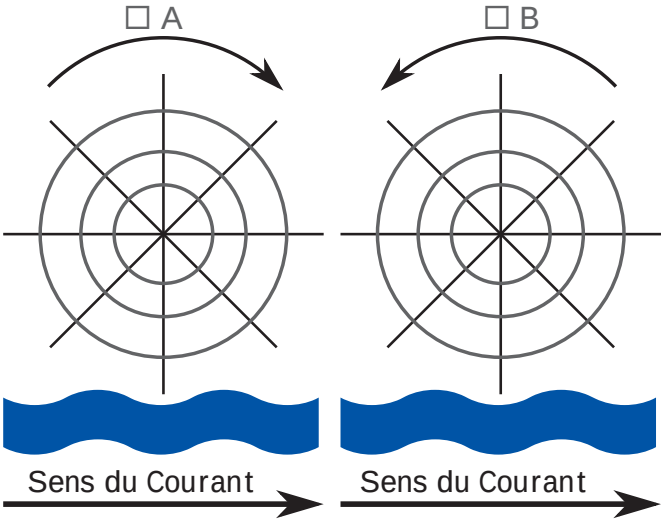
BORNE 9

**Meunier...
tu dors, ton moulin ne tourne plus!
Mais toi fais tourner tes méninges pour apporter les bonnes réponses.
Eh oui! Ce grand bâtiment de l'autre côté de la rivière était jadis un moulin; lequel était actionné par une roue...**



Quel est le sens de rotation de la roue du moulin A ou B? (cocher la bonne réponse)

☐ A ☐ B



Quelle était la source d'énergie utilisée pour cette roue?

.....

Qu'a-t-il fallu construire sur la rivière, tout près de là pour créer cette énergie?

.....

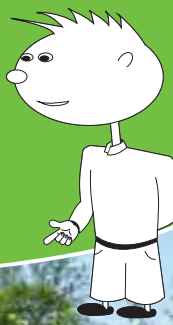
Et à quoi servait cette roue?

.....

Total/4

BORNE 10

Quand « canal » et « carrières » étaient liés par leurs activités.



Mais... Mais... Vois-tu ce que je vois ?
On dirait que le canal est plus large en cet endroit...
Comment appelle-t-on ce type d'aménagement ?

Gare d'é.....

Et là-bas, en bordure de la route, ce curieux *édifice en béton qui est* à l'abandon ; qu'est-ce ?

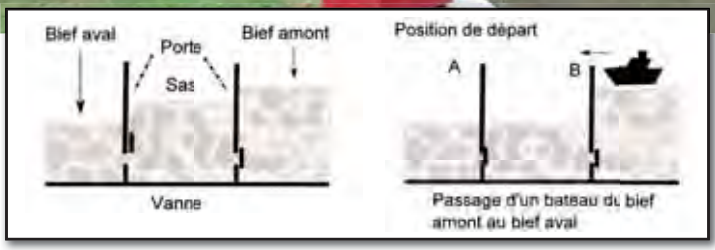
C'était un Conc.....

Je t'aide ; à l'intérieur existait un système d'engrenages qui broyait la pierre extraite des carrières dites du « Tertre de Couyer » de l'autre côté de ce versant qui borde la route.

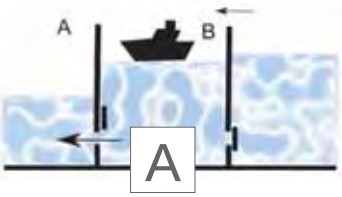
Total/2

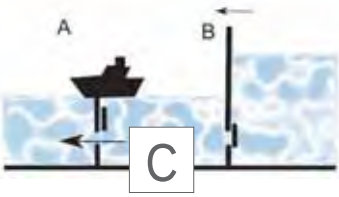
BORNE 11

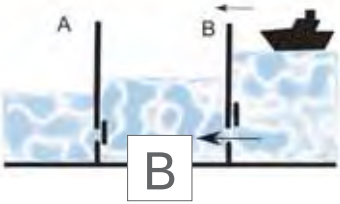
Un problème de robinet ? Non ! Non ! C'est plutôt une question de niveau... et après cet exercice, le fonctionnement d'une écluse n'aura plus de secret pour toi !

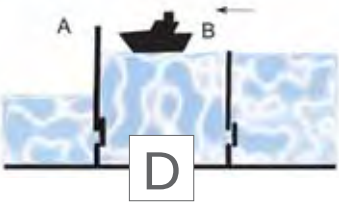


Le bateau veut passer du « bief amont » au « bief aval » ; place dans le bon ordre les 4 schémas ci-contre qui indiquent les manoeuvres et positions successives des vannes et des niveaux d'eau.









Ordre de passage : ....

Total/1

BORNE 12

Nous sommes ici à la halte nautique du Moulin-Neuf ; Essaie de retrouver ces termes bien connus de la navigation fluviale...

Ainsi, la ligne continue de blocs de granit où peuvent s'amarrer les bateaux constitue un q__a__ d'embarquement.
Et ces «bornes de granit» sur lesquelles on enroule les cordages pour retenir les bateaux près du bord, ce sont des b__tt____ d'amarrage.

Ces vastes bâtiments construits en 1992 constituent le centre d'exploitation de St-Germain-sur-Ille, géré par l'ICIRMON (Institut du Canal d'Ille et Rance Manche-Océan), lequel assure

l'entretien et l'exploitation des berges et des ouvrages situés sur le canal entre Rennes et Hédé, ainsi que la gestion des étangs d'alimentation du Canal. Sachez que c'est dans ces locaux (bâtiment le plus haut situé en partie Nord) que sont fabriquées les portes d'écluses.

Total/2

BORNE 13

Maintenant tu vas longer le canal (si on te le demande, sache que ce canal relie l'écluse du Chatelier située sur la Rance, en aval de Dinan à Rennes où, là, il rejoint la Vilaine).

Indique-moi le nom de ce canal ?

Canal d'.....

Voici quelques questions techniques : Connais tu le nom de la portion de canal entre 2 écluses ? Je peux t'aider ; c'est un nom de 4 lettres.

un b.....

Et le nom de ces bateaux qui jadis naviguaient sur les canaux... fastoche !!

Cha..... ou Pé.....

Ici nous avions 2 cours d'eau bien proches : une rivière et un canal, mais se ressemblent-ils autant que ça ? Peux-tu dire :

S'ils mélangent leurs eaux ? ☐ Oui ☐ Non

S'ils ont le même niveau d'eau ? ☐ Oui ☐ Non

S'ils coulent dans le même sens ? ☐ Oui ☐ Non

Lequel est considéré comme artificiel ?

.....

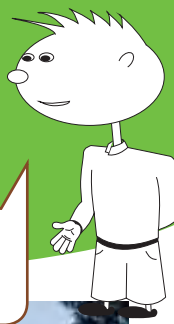
As-tu remarqué les chemins de chaque côté du canal ? L'un d'entre eux était autrefois emprunté pour tirer les bateaux ; on l'appelait... zut ! J'ai un trou, aide moi : chemin de H_____e ;

Rivière

Total/9

BORNE 14

Profitons de ce banc, pour varier nos recherches...



Pour rester dans les comparaisons, maintenant que tu es bien échauffé(e), voici un jeu. Essaie de trouver les 9 différences entre ces 2 photos. Tu entoures au crayon.

Voici une série de termes d'ouvrages d'art existant sur le canal et termes de navigation. Tu dois tous les retrouver écrits sur cette grille (ils sont lisibles horizontalement, verticalement ou encore en diagonale). Repère-les en les entourant.

E	R	M	B	X	F	E	N	E	R	A	C	F
G	I	E	T	I	A	G	E	Z	Q	T	E	E
A	O	M	U	A	A	U	R	Q	O	U	G	G
N	V	X	A	N	Z	B	W	X	Q	A	A	A
N	A	C	E	Q	A	A	T	U	Y	E	R	L
A	L	H	C	X	U	T	O	H	V	T	R	L
V	E	E	N	O	J	E	B	R	E	N	A	I
E	S	N	O	P	T	L	D	G	V	O	M	U
X	U	A	P	L	L	L	A	U	O	P	A	O
C	L	L	A	B	D	E	W	G	C	R	I	M
R	C	D	E	V	E	R	S	O	I	R	R	D
C	E	F	L	Y	E	I	B	N	V	E	D	S
G	S	S	U	N	W	E	S	I	V	V	Y	R

ECLUSE
PONCEAU
DEVERSOIR
AQUEDUC
PONTEAU
LAVOIR
MOUILLAGE
BATELLERIE
AMARRAGE
CHENAL
VANNAGE
ETIAGE
CARENE

(Sur cette page 0,5 pt par bonne réponse) ____ **Total/11**

BORNE 15

Je te propose de participer toi aussi à la gestion durable du canal et de ses abords.

Sais-tu que ces lieux doivent faire l'objet de divers travaux d'entretien ? Où et comment ? Eh bien... parlons-en et tu sauras certainement participer aux réponses (lettres manquantes et rebus à trouver).

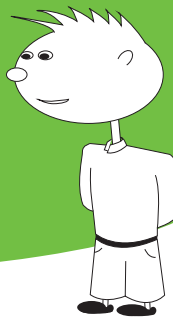
Sur le cours d'eau

Sur le cours d'eau : les matières en suspension dans l'eau, la chute annuellement répétée des feuilles provoquent la formation, au fond du canal, de boues ; ce phénomène s'appelle l'enva____ment.

Pour remédier à cette situation, il faut périodiquement, à l'aide d'engins, procéder à l'enlèvement des boues, ce qui se nomme le d__a__a__e.

Trouve le nom de cet animal capable de creuser des galeries sous les berges.

d'**1** .....



Les arbres

- Ne sont abattus que les arbres arrivés à maturité ou ceux qui représentent un danger (risques de chutes). Ce sont des abattages dits « rais__nn__ »
- Ne sont plantés que des essences à croissance lente comme le hêtre, le chêne, le châtaignier ; ce sont là des variétés dites de « p__ys » (plus d'infos p. 34-35 Borne 15)

...Sur les rives : coupes d'herbe et débroussaillage.

Des tracteurs munis de broyeurs et d'épareuses faisaient jusqu'à 3 passages par an jusque dans les années 2010 ; aujourd'hui ils ne font plus que 2 passages, voire 1 seul sur les parties les plus éloignées du chemin. J'indique au moins 2 économies ainsi réalisées : économie de t____ps (pour les agents) et économie de carb_____ (pour les engins).

Evolution berge - avant, pendant et après travaux.

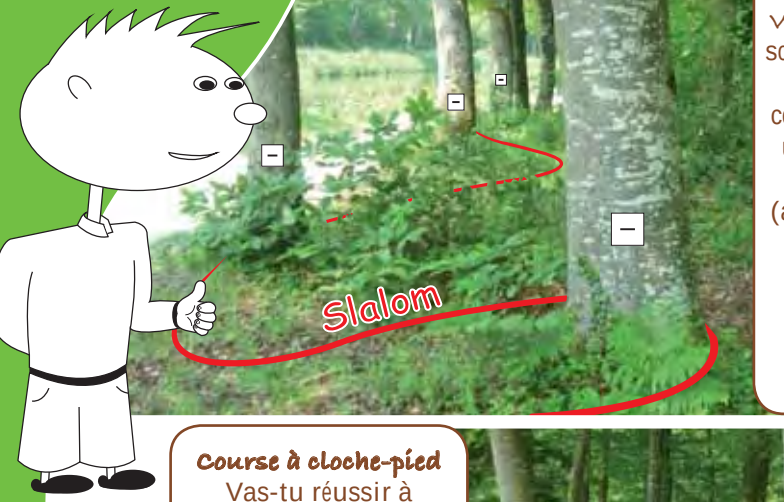
Au niveau des berges : *celles-ci sont abîmées au fil* du temps, elles doivent faire l'objet de rénovation, comme tu peux le voir ci-contre. (plus d'infos p. 34-35 Borne 15).

Total/7

BORNE 16

Ouf !
Un peu de détente maintenant.
Je te propose ces jeux (si vous êtes 2, c'est mieux ; l'un exécute pendant que l'autre compte ou observe).
Ici on ne compte pas de points.

Repère les arbre marqués :
- I **Course**
- = **Slalom**
- ✓ **Cloche pied**



Course entre 2 arbres Aller-Retour
Tu repères ces 2 arbres (marques) ; quel temps minimum mettras-tu pour faire un aller-retour ?

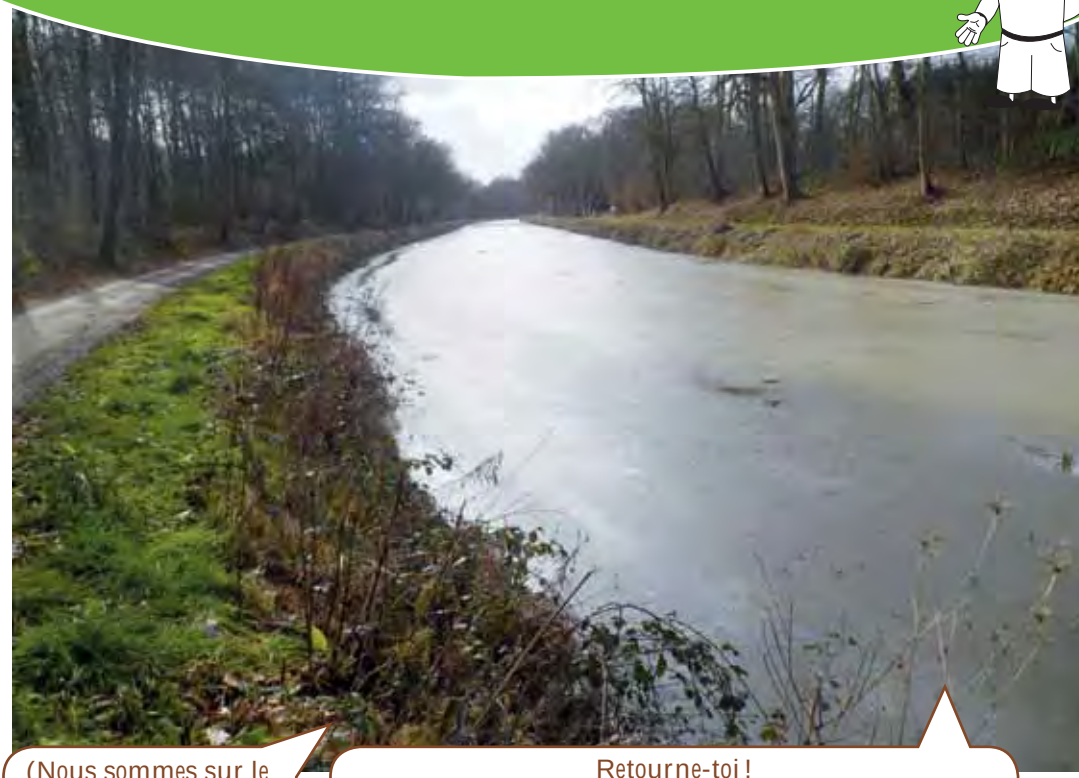
(toucher de la main l'arbre « départ » et l'arbre « extrême »). Tu peux comparer ton résultat avec celui de ton (ta) camarade.

Un slalom-mémoire
Vois cette file d'arbres (ils sont 5 avec des marques) ; tu vas slalomer en contournant à ton gré les uns ou les autres et à la fin de ton parcours (arrivée au dernier arbre), ton(tes) camarade(s) devra (devront) refaire exactement le même chemin que le tien (toi... tu vérifieras).

Course à cloche-pied
Vas-tu réussir à monter ce petit talus, à contourner l'arbre (marqués) puis à redescendre... et tout ceci à cloche-pied ; tu as la possibilité de changer de pied d'appui... d'aller doucement mais... Attention ! pas les 2 pieds à terre en même temps durant l'exercice.

BORNE 17

Cette fois nous allons jouer avec les mesures...



(Nous sommes sur le bief de Bouessay qui est la portion de canal située entre les écluses de St-Germain et de Bouessay).
Es-tu capable de bien évaluer la largeur du canal en cet endroit ? Est-elle entre :

- ☐ 10 et 15 m
- ☐ 15 et 20 m
- ☐ 20 et 25 m

Retourne-toi !
La longueur de cette longue ligne droite du canal que l'on voit d'ici dans la direction d'où on vient...
Est–elle proche de :

☐ 1000 m ☐ 700 m ☐ 500 m ☐ 300 m

Saurais-tu dire le temps que va mettre en moyenne un bateau de plaisance pour relier les 2 écluses qui se suivent ici : celle de St-Germain et celle de Bouessay, distantes de 850 m, sachant *qu'un tel bateau file en moyenne à 5 km/h* ?
Soit environ :

☐ 5 min ☐ 10 min ☐ 15 min

Total/3

BORNE 18

Toujours à propos de mesures. Veux-tu étalonner ton pas? C'est à dire connaître la longueur moyenne de ton pas...

Voilà ce que je te propose :
En marchant normalement, au milieu du chemin depuis l'endroit où tu te trouves (face à la borne 18) et en allant dans la direction de l'écluse de Bouessay jusqu'à la borne F-1, tu comptes le nombre de tes pas. Lorsque tu seras arrivé(e), tu auras parcouru 150 m ; il te suffira de diviser ce nombre par le nombre de tes pas et tu auras, comme on dit, étalonné ton pas. Tu pourras garder en mémoire ton résultat ; c'est souvent utile dans la vie courante.

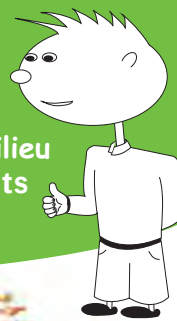
Mais d'ores et déjà, complète avec les signes = > <

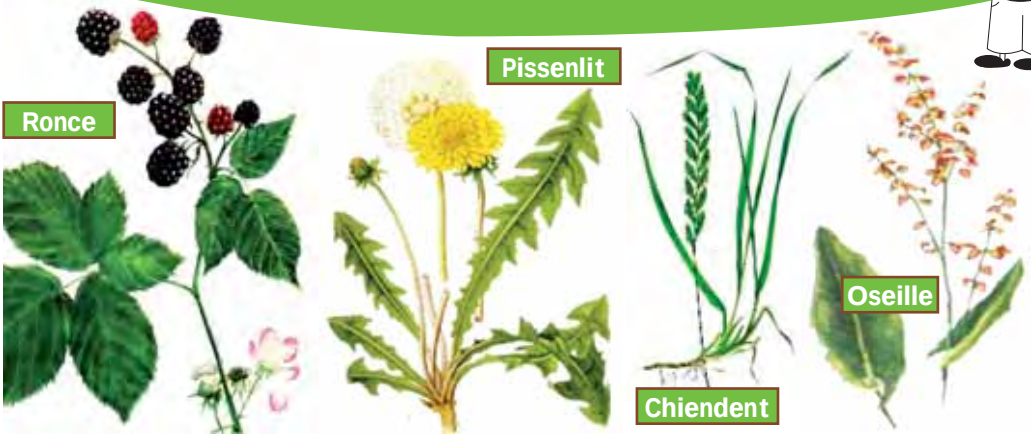
Si tu fais plus de 150 pas, c'est que ton pas est ___ 1 m
Si tu fais moins de 150 pas, c'est que ton pas est ___ 1 m
Si tu fais exactement 150 pas, c'est que ton pas est ___ 1 m

Total/3

BORNE F-1

Ca y est, nous voici arrivés à l'écluse de Bouessay ; tu vas profiter des jeux, …bien sûr ; installe toi sur les bancs au milieu de cette aire de détente et consacre encore quelques instants pour en savoir plus sur notre environnement.





Au moyen âge, les fleurs et les herbes étaient utilisées comme remèdes contre les maladies et on les consommait de bien des façons.

La ronce était recommandée contre les maux de gorges, les angines, les aphtes, et ses fruits font de bonnes confitures. Le pissenlit était efficace contre le cholestérol et facilitait la digestion, ses jeunes feuilles sont excellentes en salade. Le Chiendent qui est « la » mauvaise herbe par excellence, « le désespoir » du jardinier était efficace contre les rhumatismes. Son rhizome séché et moulu servait de farine pour faire des bouillies. L'oseille sauvage arrêtait les hémorragies, soulageait les démangeaisons. Ses feuilles se consomment encore en soupe, ou avec du poisson. Le millepertuis servait de baume pour les blessures et préservait des sorcières. La molène (bouillon blanc) soignait la toux, la stellaire soulageait le point de côté. A cette époque, la haie servait également de jardin car de nombreuses plantes comestibles y poussaient : feuilles de pissenlit, laitue des murailles, le gléchome (faux lierre) et l'armoise vulgaire entraient dans la fabrication de la bière familiale.

« Ces herbes que l'ont dit mauvaises » que nous côtoyons tous les jours composent la strate herbacée et n'ont pas perdu toutes leurs qualités.

BORNE F-1

Ces plantes qui vivent parmi nous... Tu en sauras plus sur leurs propriétés avec les pages « réponses ».

Mais déjà, observe celles-ci ; Sais-tu nommer chacune d'entre elles ?

1 - F_____

2 - N_____

3 - Conso_____

4 - Li_____

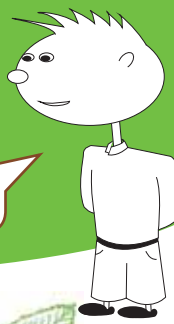
5 - O_____

6 - Plan_____

Total/6

BORNE F-2

...l'arbre, élément vivant indispensable à la vie sur Terre...



Relie chaque feuille et fruit à l'arbre auquel il appartient.

A B C D E F

Châtaignier • Merisier • Hêtre • Noisetier • Chêne • Frêne

1 2 3 4 5 6

Gland Noisette Samare Châtaigne Merises Faîne

Pour être reconnu comme un arbre, il faut être un végétal possédant des racines surmontées d'une tige unique, avec des ramifications au sommet, l'ensemble devant mesurer au moins 7 mètres de haut. Cet ensemble compose la strate arborescente. La plupart des arbres présents ici, autour de nous, sont des feuillus (arbres portant des feuilles). Comme tous les êtres vivants, ils doivent s'alimenter, respirer, transpirer, grandir, se reproduire...

- Les racines pompent l'eau et les sels minéraux du sol.
- Ce mélange monte dans le tronc, entre dans le coeur de l'écorce et se disperse dans les feuilles.
- Avec la lumière du soleil, les feuilles fabriquent une sève sucrée (c'est la photosynthèse).
- La sève redescend. Elle sert à fabriquer les feuilles et le bois nouveau.

Les arbres absorbent le gaz carbonique que nous rejetons et le transforment en oxygène. Cet oxygène, nous en avons besoin pour respirer.

Total/6

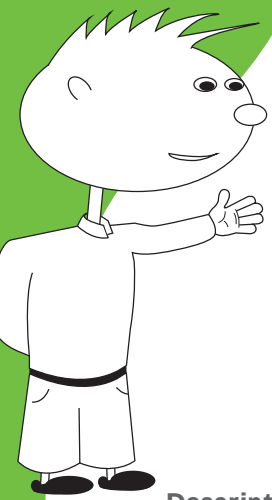
BORNE F-3

...des poissons qui peuplent nos cours d'eau.

Description :
Elle affectionne les eaux vives et froides, pures et riches en oxygène.
Durée de vie :
Entre 4 et 5 ans.
Poids et taille adulte :
De 30 à 60 cm pour un poids allant de 300 g à 3 kg.
Reproduction :
Du mois de novembre au mois de janvier.

La T_____

Crédit photos : 25034297© Graphies.thèque – Fotolia.com



Description :
Il est présent dans les eaux stagnantes ou lentes.
Surtout présent dans le canal.
Durée de vie :
Entre 10 et 12 ans.
Poids et taille adulte :
De 25 à 35 cm pour un poids allant de 200 g à 1 kg.
Reproduction :
Du mois d'avril au mois de juin.

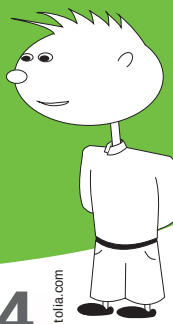
Le G_____

Crédit photos : Fotolia 28555072© Valeriy – Fotolia.com

Description :
Elle est de nature sédentaire hors période de reproduction.
Durée de vie :
Entre 12 et 14 ans.
Poids et taille adulte :
De 50 à 90 cm pour un poids de 300 g à 2 kg.
Reproduction :
Elle se reproduit en mer et croît en eau douce.

L'A_____

Crédit photos : Fotolia27805180© Graphies.thèque – Fotolia.com



Description :
Elle est présente dans les eaux calmes et plutôt chaudes.
Durée de vie :
Entre 20 et 30 ans.
Poids et taille adulte :
De 50 à 100 cm
pour un poids de 5 kg à 25 kg.
Reproduction :
Du mois de mai au mois de juillet.

4

La C_____

Crédit photos : Fotolia 32077973© daulon – Fotolia.com

Description :
Ce carnassier à la bouche en bec de canard possède plus de 700 dents. Il vit en eau claire et stagnante ou à très faible courant (rivières, lacs, étangs et canaux).
Durée de vie :
Entre 20 et 25 ans.
Poids et taille adulte :
De 45 à 120 cm
pour un poids de 1 kg à 20 kg.
Reproduction :
Du mois de février au mois d'avril.

5

Le B_____

Crédit photos : Fotolia 5010916© NiDerLander – Fotolia.com

Les modifications importantes des habitats piscicoles et des écoulements des eaux dues aux activités humaines (travaux hydrauliques effectués par le passé, élargissement, approfondissement...), pratiques agricoles (engrais, pesticides etc), rejets urbains (rejets d'assainissement, pesticides etc...) sont des pratiques qui ont conduit à des cours d'eau d'une très grande homogénéité et donc à une perte de biodiversité sur ces milieux. C'est pourquoi, les Bassins Versants réalisent des aménagements et des travaux de restauration sur les rivières dans le but de retrouver des espèces faunistiques et floristiques typiques de nos cours d'eau et de permettre aux milieux de retrouver ses fonctionnalités perdues et d'atteindre un bon état écologique. (Extrait du Bassin Versant de l'Ille et de l'Illet).

Total/5

BORNE F-4

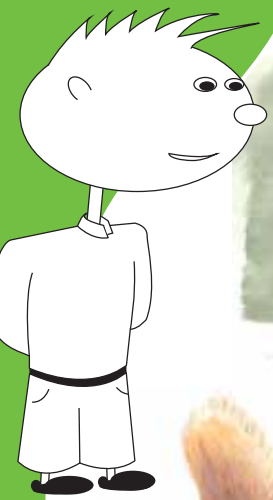
Tu peux facilement rencontrer chacun de ces animaux ; tu ne peux pas ignorer leur nom ?

1 Nom : _____

Déplacement : A☐ - C☐ - D☐ - E☐ - F☐

2 Nom : _____

Déplacement : A☐ - C☐ - D☐ - E☐ - F☐



3 Nom : _____

Déplacement : A☐ - C☐ - D☐ - E☐ - F☐

4 Nom : _____

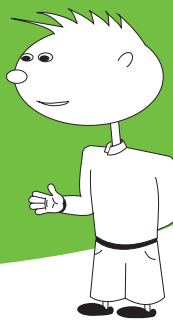
Déplacement : A☐ - C☐ - D☐ - E☐ - F☐

5 Nom : _____

Déplacement : A☐ - C☐ - D☐ - E☐ - F☐

Dis-nous aussi quels sont leurs principaux modes de déplacement ?

A=Nager B=Grimper C=Ramper
D=Courir & Marcher E=Sauter F=Voler



6 Nom : _____

Déplacement : A☐ - C☐ - D☐ - E☐ - F☐

7 Nom : _____

Déplacement : A☐ - C☐ - D☐ - E☐ - F☐

8 Nom : _____

Déplacement : A☐ - C☐ - D☐ - E☐ - F☐

9 Nom : _____

Déplacement : A☐ - C☐ - D☐ - E☐ - F☐

10 Nom : _____

Déplacement : A☐ - C☐ - D☐ - E☐ - F☐

☐ **Total/10**

Borne 1

Les directions :
Entre parenthèses, est indiquée la distance en km à vol d'oiseau par rapport à St-Germain/Ille.

Question	Villes	Réponses
A	Chevaigné	U (5 km)
B	St-Médard	V (2,5 km)
C	Melesse	X (4,6 km)
D	Paris	W (300 km)
E	St-Malo	T (50 km)
F	Rennes	Y (15 km)
G	Brest	Z (210 km)

Borne 2

A - (2) C'était l'ancienne école primaire des filles ; elle fut construite en 1885.
B - (3) A l'emplacement de cet espace planté dit « la promenade des hêtres » à droite de la photo, fut construite en 1925 l'école des garçons ; cette école a fonctionné pour les cours CE et CM (garçons et filles) jusqu'en 2010. C'est là qu'aujourd'hui fonctionne la bibliothèque.
C - (1) Ce bâtiment fut construit en 1939 ; la Poste y a fonctionné jusqu'en 2006.
Réseaux :
Ces réseaux n'existaient pas encore. Ainsi le bourg de St-Germain/Ille ne fut électrifié qu'au cours de l'année 1928.

Borne 3

1 - MDCCCLXIV = 1864 (date de l'agrandissement de la nef)
M = 1000 ; D = 500 ; C = 100 ; L = 50 ; X = 10 ; V = 5 ; I = 1.
2 - 92,47 m (le repère « point IGN » est à droite, à la base du mur, de la porte d'entrée.)
3 - Un Cyprès-Lambert (arbre originaire des Etats-Unis d'Amérique).
4 - 5 m.
5 - Plus de 120 ans.

Borne 4

1 - 17 m.

Borne 5

1 - La hauteur de cet arbre est de 17 m (erreur admise : + ou - 2 m).
Tu peux te rendre compte de la hauteur de « dénivelé » que tu viens d'évaluer ; elle est (c'est un pur hasard) la même que la hauteur de cet arbre !

Borne 6

1 - Réponse B - eaux domestiques.
2 - Microscopique , Bactérie.
3 - Phyto-épuration.

Borne 7

1 - Un viaduc sous rail, une voûte.
2 - Les trains roulent à gauche.
3 - Vers Saint-Malo (ligne Saint-Malo - Rennes).
4 - Des « rails » (ils permettaient la circulation de wagonnets entre la carrière qui était exploitée plus haut et le canal où les bateaux venaient s'approvisionner en pierre).

Borne 8

1 - Son nom : L'Ille ; elle coule sur 45 km et prend sa source à Dingé et de Montreuil-sur-Ille jusqu'à Rennes tantôt elle mélange ses eaux à celles du canal, tantôt elle longe celui-ci. L'Ille est un affluent de la Vilaine qu'elle rejoint à Rennes.

Elle s'appelait Isola à l'époque romaine, plus tard Isole puis Isle et Ille.
2 - La commune où elle prend sa source : Dingé.
3 - La rivière : La Vilaine.
4 - La ville : Rennes.

Borne 9

1 - La roue tourne dans le sens inverse des aiguilles d'une montre - B
2 - Elle utilise l'énergie du courant d'eau.
3 - Un barrage avec un système de vannage (cf point information).
4 - Il permettait de broyer des céréales : blé, orge, avoine… on obtenait farine et son.
Le moulin a fonctionné jusqu'en 1960.

Borne 10

1 - Cette zone élargie du canal s'appelle une «gare d'évitement» ; elle fut aménagée en 1867 et avait pour but de faciliter les manoeuvres des chalands qui, venant de Rennes, devaient faire demi-tour ici… après leur chargement de pierres.
2 - Il s'agit du concasseur qui a fonctionné de 1929 à 1967. Un rail Decauville partant du carreau de la carrière alimentait ce concasseur par le haut. La pierre fut longtemps une ressource importante de tout ce secteur. Ces grès et moellons de St-Germain furent surtout utilisés comme «matériau de construction» au XIXe siècle puis servirent de «matériau de viabilité» (empierrement des routes) jusqu'au milieu du XXe siècle.

Borne 11

1 - Ordre de passage : B D A C.
Une écluse permet de franchir une dénivellation plus importante, ce qui est le cas pour les 11 écluses de Hédé. En dehors de la période dite de «chômage» (arrêt de la navigation), le passage des écluses s'effectue entre certains horaires (voir affichage aux postes d'écluses). Lorsque le trafic est intense et que l'alimentation en eau est difficile, il est demandé aux plaisanciers de se regrouper pour l'éclusage.
Dimensions des écluses sur ce canal : longueur : 25 m largeur : 4,50m.

Borne 12

1 - Un «quai» d'embarquement et des «bittes» d'amarrage.
Les portes d'écluses sont en bois et les charpentiers en poste aux ateliers en fabriquent pas moins de 3 paires par an ; il faut savoir qu'une porte d'écluse est soumise à de régulières variations de niveaux d'eau et qu'elle a une durée de vie limitée à environ 20 ans. Chaque porte pèse entre 2 et 4 tonnes (suivant qu'il s'agit d'une porte «amont» ou d'une porte «aval»). On notera qu'elles sont transportées à pied d'œuvre par bateau ; vous pouvez remarquer le «pont de levage» situé face à la grande porte et qui permet la manutention de ces lourdes charges.
Et si tu voulais en savoir plus sur l'histoire de ce canal ; sa construction, son utilisation autrefois et la vie de ceux et celles qui l'utilisaient procure-toi le superbe ouvrage de Marcel Donnet «Entre Isle et Rance» (voir en mairie de St-Médard/Ille).

Borne 13

1 - Canal d'Ille et Rance.
2 - Bief.
3 - Péniches ou chalands.
4 - Halage.
Le canal d'Ille et Rance, long de 85 km a été creusé à bras d'homme de 1804 à 1832 ; il compte 48 écluses, 12 vannages, 21 cales ou quais, 39 aqueducs/le tirant d'eau garanti est 1,20 m.

Avec la Vilaine navigable au sud de Rennes, le canal d'Ille et Rance constitue la liaison Manche-Océan longue de près de 250 km.
Le chemin de halage : il était emprunté par les hommes, les animaux et plus tard par les engins… afin de tirer (haler) les bateaux. Le contre-halage est le chemin de la rive opposée, il est aménagé pour la circulation des piétons et des cyclistes, il constitue une voie verte du plan vélo départemental.

5 - Oui, par le biais de déversoirs situés à divers endroits du canal.

6 - Non.

7 - Oui.

8 - Il convient de bien différencier la rivière du canal. La rivière, quoiqu'ayant pu être modifiée par les activités humaines, reste un élément naturel, alors que le canal est un élément totalement artificiel créé par l'homme.

Borne 14

E	R	M	B	X	F	E	N	E	R	A	C	F
G		E	T	I	A	G	E	Z	Q	T	E	E
A	O	M	U	A	A	U	R	Q	O	U	G	G
N	V	X	A	N	Z	B	W	X	Q	A	A	A
N	A	C	E	Q	A	A	T	U	Y	E	R	L
A	L	H	C	X	U	T	O	H	V	T	R	L
V	E	E	N	O	J	E	B	R	E	N	A	
E	S	N	O	P	T	L	D	G	V	O	M	U
X	U	A	P	L	L	L	A	U	O	P	A	O
C	L	L	A	B	D	E	W	G	C	R	I	M
R	C	D	E	V	E	R	S	O	I	R	R	D
C	E	F	L	Y	E		B	N	V	E	D	S
G	S	S	U	N	W	E	S	I	V	V	Y	R

Borne 15

1 - L'envasement, le dragage.
Compte tenu qu'il n'existe plus de brassage permanent créé par le passage des chalands rasant le fond, ni l'effet de chasse lors des nombreux éclusages, un envasement beaucoup plus important que jadis se produit donc, ce qui limite le mouillage de la voie d'eau ; il faut remédier à cette situation par le dragage. Celui-ci doit-être correctement effectué afin de ne pas détériorer les fonds qui, à l'origine, dans toutes les parties perméables, furent étanchés à l'aide d'un corroyage d'argile de bonne épaisseur. Le « Limon » que constitue la vase ainsi prélevée constitue un « amendement » très riches.
Le mouillage : c'est la hauteur normale d'eau dans le canal. Il est matérialisé par des échelles de niveaux placées à proximité des écluses. Cf livre « Entre Isle et Rance » M. Donnet p. 128.

2 - Ragondin (rat-gond-d'un).
Les berges sont abîmées par les animaux qui creusent des galeries, par les racines des arbres ou encore par les vaguelettes provoquées par le

passage des bateaux. Chaque année des portions importantes de berges sont entièrement reconstruites selon le principe de la technique du génie écologique en utilisant les plantes, il s'agit de recréer une pente de berge plus douce afin que les plantes hélophytes puissent y pousser et que ce soit leurs racines qui à terme assurent le maintien de la berge. C'est pourquoi,entre Bouessay et St-Germain/Ille, vous pouvez voir sur les bords du canal des joncs, des roseaux, des iris, des salicaires... qui, en plus, fleurissent et embellissent la berge.

Les arbres du canal d'Ille et Rance et leur gestion. Certains hêtres et chênes remarquables qui bordent le canal et les rigoles ont été plantés lors du creusement de ces ouvrages au milieu du XIXe siècle. Leur rôle était de limiter l'évaporation par leur ombrage et d'éviter aux chalands puis aux péniches d'être soumis aux sautes de vent latéral dangereux pour la navigation. Pour des raisons économiques, ils furent remplacés par des essences à croissance rapide comme le peuplier, le merisier ou le chêne d'Amérique. Des variétés de pays à croissance lente comme le hêtre, le chêne, le châtaignier ou le frêne sont désormais choisies. C'est à ce titre que les bois du canal sont classés PEFC depuis 2009 (Plan European Forest Certification).

3 - Temps, carburant, raisonné, pays.

Borne 17

1 - 18 m soit entre 15 et 20 m.

2 - 500 m.

3 - 10 min.

Borne 18

(+ de 150 pas) < inférieur.

(- de 150 pas) > supérieur.

(= à 150 pas) = égal.

Borne F-1

1 - Fougère

La fougère est une plante toxique qu'il convient de manier prudemment. Les feuilles fraîches de la fougère mâle s'appliqueraient utilement sur les douleurs rhumatismales, de la gouttes et de la sciatique. De par sa toxicité, il vaut mieux ne pas consommer les jeunes crosses pourtant si bien vantées.

2 - Nénuphar

Le nénuphar était bien connu durant l'antiquité et le Moyen-âge où il était largement apprécié pour ses vertues anaphrodisiaques. La fleur comme le rhizome sont utilisés en phytothérapie pour lutter contre la nervosité, la couperose, la toux ou encore les troubles du sommeil.

3 - Consoude

La consoude est vulnéaire, on l'utilise sur les abcès, les ulcérations de la peau, les suppurations chroniques, les coupures, les saignements internes (ulcères d'estomac), les affections gingivales. Elle est aussi utilisée en compresses sur les entorses, les contusions et accélère la consolidation des fractures et favorise la cicatrisation des plaies. Les feuilles peuvent être cuites dans des soupes en légumes, en beignets. il est déconseillé de manger quotidiennement de la consoude car elle contient des alcaloïdes toxiques pour le foie à haute dose.

4 - Le lierre

Le lierre est un antiviral (qui empêche la multiplication des virus), il combat les fièvres. En lotion, il soulage des coups de soleil. Ses fleurs sont très appréciées des abeilles à l'automne.

5 - L'ortie

Les jeunes pousse de l'Ortie sont consommées au printemps comme fortifiant ou légume (la soupe d'ortie est un vrai délice).

Elle est recommandée comme un excellent dépuratif (purifie l'organisme) et aussi en cas de rhumatisme, elle arrête les saignements de nez ou des plaies, elle combat l'asthme, le rhume des foins et les allergies.

6 - Le plantain

En froissant des feuilles de plantain, on peut utiliser le suc (liquide extrait du tissu végétal) en cas de piûres d'insectes et également pour stopper le saignement des plaies. Les jeunes pousses du printemps sont comestibles, crues en salades composées ou cuites comme l'épinard et sont excellentes pour parfumer les omelettes.

Borne F-2

Châtaignier : E-4 (châtaigne).
Merisier : F-5 (merises).
Hêtre : D-6 (faîne).
Noisetier : B-2 (noisette).
Chêne : C-1 (gland).
Frêne : A-3 (samare).

Ces arbres sont tous très présents sur notre territoire et sont utilisés de différentes façons.

Le hêtres qui est un bois dur et compact est utilisé pour fabriquer des meubles et le contreplaqué.

Le châtaignier d'excellente qualité est utilisé pour les parquets et meubles.

Le chêne est un bois de toute utilisation, chauffage, meubles, planchers, poteaux.

Le frêne, bois souple sert encore de nos jours au placage et est très utilisé pour les manches d'outils.

Le merisier bois rouge clair se travaille très bien pour faire des instruments de musique et des meubles.

Le noisetier est un arbuste maisil peut atteindre les 12 m. Son bois, flexible et résistant sert pour le tournage de petits objets et était très utilisé pour la marquetterie.

Borne F-3

1 - La truite Fario.
2 - Le Gardon.
3 - La carpe commune.
4 - Le Brochet.
5 - L'anguille.

Borne F-4

1 - La Bergeronnette grise (Motacilla alba) - F (voler).

La Bergeronnette grise est aussi appelée Hochequeue en raison de ses mouvements de queue de haut en bas lorsqu'elle se pose. Ceci lui a aussi valu le surnom de lavandière en référence aux femmes qui battaient le linge. Cette espèce niche dans la plus grande partie de l'Europe et de l'Asie, ainsi que dans certaines régions d'Afrique du nord. Plutôt sédentaire, elle se regroupe parfois en grand nombre dans les arbres pour passer la nuit à la mauvaise saison.

2 - La buse variable (Buteo buteo) F (voler).

La buse est l'un des plus gros rapace diurne de nos régions. On l'observe souvent dans le ciel en train de planer dans une ascendance ou sur un poteau au bord des routes. Elle se nourrit principalement de petits mammifères mais aussi de reptiles et d'insectes en été. Oiseau intégralement protégé, il est interdit de la tuer, de détruire son nid et de la naturaliser.

3 - Le héron cendré (Ardea cinerea) F (voler).

Ce grand échassier à la silhouette si caractéristique est un arpenteur assidu des berges et des près humides. Là, il guette poisson, grenouille mais aussi rongeur qu'il harponne de son bec taillé tel un poignard. Au printemps il forme avec ses congénères d'importantes colonies de reproduction appelées

héronnière où les nids sont construits au sommet des arbres.

4 - Le martin-pêcheur d'europe (Alcedo atthis) - F (voler).

Un cri strident, suivi d'un éclair bleu au ras de l'eau, voici le martin pêcheur. Oiseau magnifique mais farouche, il est souvent difficile à observer posé. Cependant c'est sur une branche au-dessus de l'eau qu'il faut le chercher. En effet il utilise ces perchoirs pour repérer les petits poissons avant de plonger pour les attraper. Un fois la proie dans le bec, il retourne dans son terrier creusé dans une berge abrupte afin de nourrir ses petits.

5 - L'écureuil roux (Sciurus vulgaris) B (grimper).

L'Ecureuil roux est certainement le plus agile des rongeurs. Qui n'a jamais été émerveillé par sa déconcertante vivacité lorsqu'il se déplace de branche en branche à la cime des arbres? Comme les oiseaux, l'Ecureuil roux construit un ou plusieurs nids douillets, le plus souvent à la fourche des branches.

6 - La Gallinule poule d'eau (Gallinula chloropus) A (nager) et D (marcher).

Très souvent confondue avec sa cousine la Foulque macroule au front et au bec blancs, la poule d'eau, de plus petite taille, possède un bec rouge au bout jaune et des bandes blanches sur les ailes et la queue. Craintive, elle se réfugie dans la végétation en cas de danger. C'est là qu'elle construit une sorte de radeau amarré aux roseaux pour y pondre ses oeufs.

7 - Le ragondin (Myocastor coypus) A (nager) et D (marcher).

Le Ragondin est un mammifère originaire d'Amérique du sud, introduit en Europe au XIX^{e} siècle pour l'exploitation de sa fourrure. Chez nous point de caïman ou de puma pour réguler sa population grandissante qui devient par conséquent problématique dans certaines régions. Les terriers du ragondin participent à la destruction des berges et provoquent également l'accélération du comblement des fossés et canaux.

8 - Le renard (Vulpes vulpes) D (marcher & courir).

Le Renard roux se rencontre presque partout et il s'approche volontiers des secteurs habités. Il vit aussi bien dans les champs, en forêt que près des marais. Il se nourrit de lapins et de campagnols, mulots et musaraignes mais aussi de baies et de glands. Il utilise souvent d'anciens terriers de blaireau ou de lapin pour y dormir ou y élever ses petits.

9 - Le crapaud commun (Bufo bufo) D (marcher).

C'est le plus répandu des crapauds en Europe. Il rejoint l'eau uniquement pendant la brève période de reproduction. Bon marcheur, on peut le rencontrer très loin des plans d'eau. Il se nourrit principalement d'insectes divers et de petits animaux tels que limaces, vers de terre et autres petites bêtes du sol. Il hiberne d'octobre à mars dans une cavité à l'abri du gel (terrier, cave, tas de bois).

10 - La couleuvre à collier (Natrix natrix) - C (ramper).

Présente dans toute la France, c'est la couleuvre la plus commune. Très bonne nageuse elle se rencontre souvent au bord de l'eau. Adulte, une femelle peut mesurer plus de 1,5 mètre mais elle est totalement inoffensive. Du plus, grande dévoreuse de rongeurs elle est un auxiliaire précieux pour l'Homme. Elle pond une dizaine d'œufs en été, souvent dans un compost qui, grâce à la chaleur dégagée facilite l'incubation.

Notes

Comptabilise tes points:

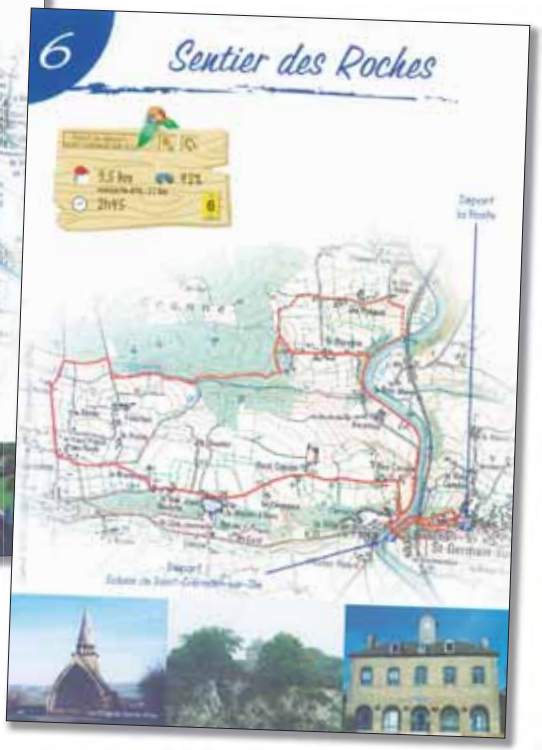
	Points total par borne	Tes points
Borne 1	/7	
Borne 2	/4	
Borne 3	/5	
Borne 4	/1	
Borne 5	/1	
Borne 6	/4	
Borne 7	/5	
Borne 8	/4	
Borne 9	/4	
Borne 10	/2	
Borne 11	/1	
Borne 12	/2	
Borne 13	/9	
Borne 14	/11	
Borne 15	/7	
Borne 17	/3	
Borne 18	/3	
Borne F-1	/6	
Borne F-2	/6	
Borne F-3	/5	
Borne F-4	/10	
	TOTAL:	/ 100

Et voilà mon appréciation… si tu le permets,

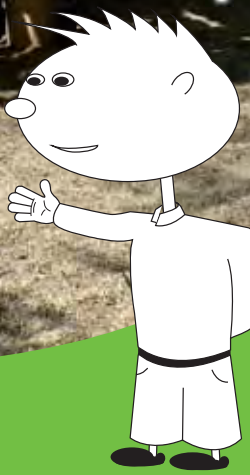
- Si tu as plus de 80 points tu es Super-découvreur !
- Si tu as entre 40 et 80 points, tu es découvreur en herbe.
- Si tu as moins de 40 points, tu es petit découvreur deviendra grand.

et… de toute façon c'est vraiment chouette d'avoir participé!!!

Ce parcours a été réalisé avec la participation des membres du groupe Tourisme de la Communauté de communes du Val d'Ille et de divers partenaires.
Il vient s'ajouter aux multiples boucles des sentiers de randonnées et des itinéraires vélo-promenade qui parcourent le territoire communautaire pour en révéler tous les joyaux et les attraits. Tous près d'ici on peut s'engager sur les boucles n°5 «Sentier de l'Ille» et n°6 «Sentier des Roches» de même que sur la «boucle vélo-promenade» n°2 dite «des Rives et des Routes» qui emprunte la voie verte du contre-halage du canal.
Brochures disponibles en mairie de Saint-Germain/Ille: 02 99 55 22 26. ou à la Communauté de communes du Val d'Ille: 02 99 69 86 86.



A BIENTÔT...



Imp. ciprico - Tél. 04 67 54 32 32 - Encres végétales - Papier Cyclus recyclé 100%