

# Le P'tit marron



## NOTRE EXCURSION EN PENICHE



sommes réunis pour manger le 10h, ensuite nous avons inversé les activités .

**Le voyage ne fait que commencer... !**

Julie P6 et Eva P5

Nous étions sur la péniche quand nous sommes

péniche avec des cordes à des poteaux métalliques, puis le niveau de l'eau a commencé à baisser grâce à un tuyau qui évacuait l'eau par en-dessous .

Quand le niveau de l'eau a baissé de 13,5 mètres, la deuxième porte de l'écluse s'est ouverte et nous avons pu sortir et poursuivre notre route, 13,5 mètres plus bas !

Colin P5, Stevie P5, Michaël P6 et Maxime P6.

### Le plan incliné de Ronquières

Lors de notre

Le lundi 25 avril ,les p5 et p6 ,nous sommes allés faire une excursion sur une péniche .

Pour le voyage, nous sommes partis en bus jusqu'au canal Charle-roi-Bruxelles.

Enfin montés sur le bateau ,nous nous sommes divisés en deux groupes pour faire les activités.

Pendant que le bateau naviguait, un des groupes faisait les expériences pendant que l'autre observait les oiseaux et l'entourage du canal.

Quand les groupes avaient terminé , nous nous

rentrés dans l'écluse . Nous avons attendu environ une dizaine de minutes avant que la porte ne se ferme !

Nous avons accroché la



## Le vocabulaire des marins

Beaucoup se demandent comment les marins, les anciens pirates et tous ces gens qui connaissent la mer comme leur poche s'y retrouvaient. Nous aussi d'ailleurs !

Mais grâce à cette sortie sur « de Ark » (notre péniche), nous avons pu comprendre comment les grands s'y retrouvaient. Ils utilisaient un vocabulaire particulier : le vocabulaire marin.

Voici quelques termes :

Babord : c'est le côté gauche d'un navire en regardant vers l'avant. Tandis que tribord est le côté droit du

bateau (toujours en regardant vers l'avant).

Amont : partie d'un cours d'eau qui est du côté de la source par rapport à un point considéré.

Aval : partie d'un cours comprise entre un point quelconque et l'embouchure.

Rive droite, rive gauche : bord d'un cours d'eau que l'on a à sa droite, à sa gauche quand on regarde dans le sens du courant.

Une écluse : c'est un passage aménagé entre deux niveaux qui permet de faire passer des embarcations (cargo, péniche,...) d'un niveau d'eau

à un autre. Grâce à des sortes de portes coulissantes et mobiles qui se lèvent ou qui descendent grâce à un système mécanique.

Une macaron : endroit recouvert du bateau, où se trouve le capitaine de bord et le volant.

Anh-Vi P6 et Manon P5

Anh-vi P6 et Manon

« croisière », nous sommes passés près du plan incliné de Ronquières. Cet édifice est l'un des plus grands de Belgique. Il est constitué d'une pente de 150m de haut de laquelle nous pouvons voir jusqu'à l'Atomium. Il a été construit en 84 jours. Pour gravir cette tour, on prend l'escalier ou un ascenseur. De chaque côté il y a des bacs remplis d'eau dans lesquels sont emmenés les bateaux. Un côté comporte une pente 68 mètres.

Léonie P5 et Victoria P6

### Problèmes sur le thème des péniches.

Route, rail, navigation : les coûts de transport

|       |               |
|-------|---------------|
| 12€/t | Grand gabarit |
| 17€/t | Petit gabarit |
| 21€/t |               |
| 22€/t |               |

Un vendeur veut transporter 231 T de charbon. Il aura besoin d'une grande péniche. Combien devra-t-il payer en sachant que l'on paye 12€ par tonne?

Un vendeur veut transporter 126 tonnes par camion. Combien cela va-t-il lui coûter ? Combien de camion faudra-t-il ?

Louis P6 et Victor P5

## Les abords du canal

Aujourd'hui et maintenant

Avant, on tirait les péniches avec des chevaux sur le chemin de halage car les moteurs n'existaient pas. Si les bateliers ne possédaient pas de cheval c'est la femme qui tirait la péniche, tandis que le mari conduisait. Les chemins de halage s'appellent aussi « les servitudes de halage ». Au 19<sup>e</sup> siècle, les droits belges, obligent aux rivières navigables de laisser un chemin de 7m 80 de large le long des bords afin de libérer l'espace pour la pêche et le remorquage des bateaux. L'utilisation des servitudes de halage est abandonnée après avoir équipé les péniches de moteurs. Aujourd'hui la Belgique compte 1956 km de chemins de halage. En Wallonie, ces chemins sont ouverts aux piétons et aux cyclistes et à certains véhicules motorisés. Sur les servitudes de marchepied, les personnes ne sont en principe pas



autorisées. Certaines de ces servitudes ont néanmoins été réaménagées et ouvertes aux randonneurs.

Manon P6 et Victoria B P6

### L'histoire du canal

C'est en 1827 que débute la construction du Canal Charleroi-Bruxelles. Ce canal est accessible aux bateaux de plus de 70 tonnes. Dès 1841, les études démarrent pour sa modernisation à plus de 300

tonnes. Déjà en 1854 et jusqu'en 1857, les premiers travaux pour réaliser une grande section et se terminent en 1833. Entre-temps, l'évolution économique a justifié un agrandissement pour des gabarits de 600 tonnes en aval de Clabecq. En 1847, ça a encore évolué et le canal peut supporter des péniches de 1350 tonnes.

Adrien P6 et Lucas P5

## Les animaux du canal

### Les oiseaux

Lors de notre visite, nous avons eu la chance de voir plusieurs sortes d'oiseaux : le héron, le cormoran, le canard colvert, l'hirondelle, la poule d'eau, le foulque ... Le cormoran plonge sous l'eau très longtemps pour attraper des poissons. Le canard mâle possède un magnifique cou vert tandis que sa femelle est brune et n'a pas de belles couleurs. Cela lui permet de se camoufler pour protéger ses petits des prédateurs. Malheureusement, nous n'avons pas vu de martin pêcheur car les rives du canal sur lequel nous naviguions

étaient en pierre, alors que le martin pêcheur construit le nid dans les berges en terre. Archibald P5 et Mathéo P5

Les insectes du canal

Le guide nous a distribué des insectes qu'il avait pris dans l'eau du canal. Il nous a donné des petits bocaux avec un insecte pour chaque groupe. Nous avons également reçu une carte avec les photos et les noms des différents insectes. Nous

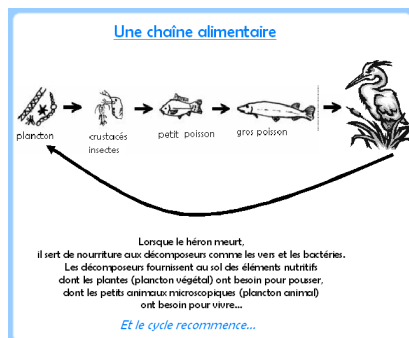


devions retrouver l'insecte sur la carte. Le guide avait un microscope et nous regardions attentivement pour voir si nous avions la bonne réponse. Il y avait plus ou moins 20 ou 25 insectes parmi lesquels il y avait des larves de

libellules, des limnées, des sangsues, ... Clémence P6 et Emilie P5 et Célia P6

## La chaîne alimentaire du canal

Tout d'abord il est important de dire que si un maillon de la chaîne alimentaire manque ou disparaît cela perturbe toute la chaîne alimentaire. Donc tous les animaux et plantes sont importants. En effet, nous aussi nous faisons partie de ces chaînes alimentaires car nous mangeons du poisson. Un schéma vaut mieux qu'un long discours.



Eloïse P6 et Elysa P6

### CHARADES

Mon premier n'entend pas

Mon second désigne

Mon tout est le début d'un cours d'eau

Mon second est en-dessous  
Mon troisième est notre planète  
Mon quatrième est un sentiment de colère

Mon tout est un lac souterrain

### DEVINETTES

Je suis capricieuse : j'ai un lit, mais jamais je ne me couche.

Qui suis-je

Mon premier couvre la table

# La station d'épuration et la filtration de l'eau

Après avoir fait un tour dans notre maison , l' eau se dirige vers les égouts . Avant de rejoindre nos fleuves et rivières l'eau usée fait un tour dans la station d'épuration . Arrivée à la station d'épuration elle traverse une grille qui retient les plus gros déchets (c'est le dégrillage ) Ensuite ,elle continue son chemin pour arriver dans un bassin de décantation et de flottation . C'est-à-dire que dans ce bassin , le sable et les cailloux ,plus lourds que l'eau, coulent et se retrouvent dans le fond du bassin . Pendant ce temps , les huiles plus légères que l'eau flottent . Une fois le sable et les huiles bien séparés de l'eau , deux hélices

( une à la surface et une dans le fonds du bassin ) raclent l'eau et éjectent les huiles et le sable . L' eau part ensuite dans un seconds bassin rempli de bactéries qui vont manger la pollution qui reste dans l'eau . L'eau est alors propre et prête à être rejetée dans la nature .

Edgar P6 et Edouard P5

## La filtration de l'eau

Il pleut, l'eau tombe dans des galeries souterraines puis elle se dirige vers la station de potabilisation. Il y a plusieurs étapes : Des pompes commencent à filtrer l'eau. On ajoute de l'ozone pour enlever les bactéries, parfois il faut même ajouter du

chlore. Une fois l'eau filtrée, elle se dirige dans un château d'eau qui permet de distribuer l'eau dans un groupe de maisons ou un village.

Clément P5 et Alexandre P6

# Utilisation de l'eau

Une personne normale utilise en moyenne 272 litres d'eau par jour. Nous utilisons environ 46l dans les toilettes, 12 litres dans la cuisine. Pour le jardin c'est environ 11L et 20L pour le nettoyage.

Puis pour la douche, nous utilisons environ 53L alors que nous en utilisons 13OL pour le bain. Raison pour laquelle, il vaut mieux prendre des douches que des bains. On ne se rend pas compte mais tous les jours nous utilisons énormément d'eau. L'eau reste rare et une source précieuse, à nous de faire en sorte de la préserver en utilisant uniquement ce

dont nous avons besoin. De petites astuces peuvent facilement économiser beaucoup d'eau. Par exemple, couper l'eau du robinet pendant que l'on se brosse les dents, utiliser les petites chasses d'eau au toilette quand on le peut,... Chaque goutte d'eau économisée est une goutte d'eau sauvée.

Steve P5 et Gilles P6



# Quelques petits trucs pour polluer moins

Dans les grandes surfaces, on trouve des produits ménagers de toutes sortes qui ne sont pas toujours nécessaires et souvent polluants. Alors pourquoi ne pas en faire nous-mêmes ?

Le nettoyant multi-usages (+/\_ 1€)

Matériel :

- Un vaporisateur d'1l
- Un entonnoir
- Une cuillère à soupe

Ingédients :

- Eau
- Une CàS de bicarbonate de

- soude
- Une CàS de savon liquide écologique
- 10 gouttes d'huile essentielle ( citron ou pin sylvestre)

Recette :

- Remplissez à 75cl d'eau le vaporisateur.
- Ajoutez à la préparation le bicarbonate de soude, l'huile essentielle et le savon liquide
- Complétez avec de l'eau.
- Agitez avant l'emploi.

Pour nettoyer le sol, ajouter un bouchon de ce multi-usage dans un seau d'eau.

Gabriel P6 et Victoire P5

# La pollution de l'eau

Une expérience :

Un verre rempli d'eau

Une punaise

Du produit vaisselle

Pour commencer, posez délicatement la punaise dans le verre d'eau. Une fois qu'elle flotte, renversez une goutte de produit vaisselle. A votre avis que se passera-t-il ?

O Il ne se passera rien.

O La punaise va couler.

O L'eau changera de couleur.

Si vous avez choisi la 2<sup>ème</sup> réponse vous avez raison. En effet, quand le produit vaisselle rentre en contact avec l'eau, la tension superficielle qui tenait la punaise a cassé et donc la punaise est tombée.



Schéma :

La tension superficielle est très sensible à la pollution car elle est très fine. Si nous continuons à polluer l'eau des rivières et des pièces d'eau, des insectes comme les punaises d'eau ne pourront plus se déplacer sur l'eau et elles vont mourir.



Edouard P6 et Adam P5

Les objets biodégradables ou non ?

Aujourd'hui nous allons vous présenter les objets biodégradables et le temps qu'ils mettent à disparaître. Certains objets peuvent se décompo-

ser sous l'action des champignons et des micro-organismes présents dans le milieu. Les objets qui ne sont pas biodégradables sont des objets qui peuvent rester pendant des millions d'années. Voici ci-joint un dessin représentant très bien le temps que les objets mettent pour disparaître.

Margaux P6 et Zoé P5

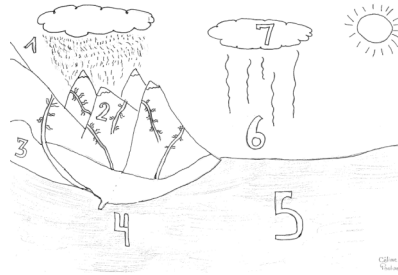
## Le cycle de l'eau

Pour commencer, nous avons des précipitations, ce qui veut dire que l'eau tombe des nuages pour s'infiltrer dans la terre (1). Cela forme une poche d'eau (3) dans la terre pour ensuite s'infiltrer dans un cours d'eau (2) qui se jette dans la mer (4-5). Ensuite, quand il fait très chaud, l'eau s'évapore (6) et en montant en altitude, l'eau se condense (7) pour former des nuages qui à leur tour

pourront faire des précipitations (1)

Céline P6 et

Pauline P5



|              |                                                                  |
|--------------|------------------------------------------------------------------|
| 2-4 semaines | Papier toilette                                                  |
| 6 semaines   | Journal                                                          |
| 1-5 mois     | Trognon de pomme, boîte en carton, brique de lait, gant de coton |
| 3-14 mois    | Allumettes, photos dégradables, corde de coton                   |
| 1-3 ans      | Bois, Maïgret, coussin bio-dégradable                            |
| 13 ans       | Bois peint                                                       |
| 50 ans       | Conserves                                                        |
| 200 ans      | Aluminium, piles mercure                                         |
| 400-450 ans  | Couche jetable, compresse, tampon, plastiques                    |
| 4000 ans     | Verre                                                            |

## Les expériences sur l'eau...

Nous avons réalisé plusieurs expériences pour vérifier si l'eau du canal était propice à la vie des poissons et des microorganismes.

La température



Pour que les poissons se sentent bien dans le canal, il faut que la température soit entre 14°C à 23°C. C'est-à-dire qu'il ne faut pas qu'il fasse trop froid ni trop chaud. A l'aide d'un thermomètre, nous avons donc mesuré la température en mettant le thermomètre dans un bocal rempli

avec de l'eau du canal. La température était de 16°C.

L'odeur

Contrairement à ce que nous pensions l'eau du canal n'a pas d'odeur particulière.

LE PH

Nous avons pu réaliser une expérience avec du jus de chou rouge et selon la pollution la couleur de l'eau changeait. Si l'eau devient rouge, cela veut dire qu'elle est acide ; si l'eau devient verte c'est qu'elle est basique et si l'eau devient bleue c'est que l'eau est

neutre. L'eau du canal est neutre et donc bonne pour les poissons.

L'oxygène

A l'aide d'une machine à oxygène nous avons calculé le taux d'oxygène présent dans l'eau du canal. Nous avons constaté qu'il y avait tout à fait assez d'oxygène pour que les

poissons vivent dans cette eau.

En conclusion, et grâce au travail fait ces dernières années, nous avons pu constater que l'eau du canal avait toutes les composantes pour accueillir une faune et une flore diversifiées.

Rémi P5 Nathan P5 Julien P6 et Thomas P6