



# Mission : zéro gaspi!



En lien avec les  
programmes  
d'enseignement  
du cycle 3.

NOM :  
PRÉNOM :

Ce cahier t'est offert par le



Niveau CMI / CM2 / 6<sup>e</sup>

## Cher Gardien de la Terre,

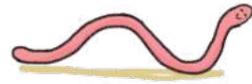
Année après année, les sages indiens voient la richesse du nombre d'êtres vivants diminuer. Ils se sont réunis en grand conseil et ont écrit ce cahier d'activités pour transmettre leurs savoirs. Tu fais partie des enfants qu'ils ont choisis pour réaliser un **voyage initiatique\*** et pour devenir à ton tour un sage, qui saura protéger la grande magie de la vie!

Avec tes amis et ta famille, tu vas apprendre à observer le monde, réaliser des expériences et t'initier à vivre en harmonie avec tous les êtres vivants.

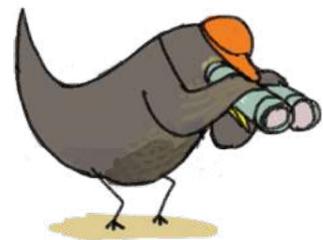
Parfois, tu chemineras seul, et d'autres fois avec des membres de ta tribu (tes amis). Tu pourras aussi demander de l'aide à tout moment à ton professeur d'école, à un animateur de périscolaire, à des membres de ta famille, ou encore à des voisins... Amuse-toi bien!

\* Voyage dans lequel tu fais de nouvelles expériences qui t'apprennent à grandir.

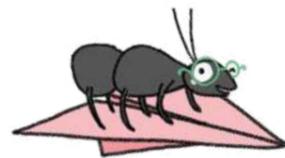
Les grands sages ont demandé à quatre Gardiens de la Terre confirmés d'être tes guides tout au long de ton initiation :



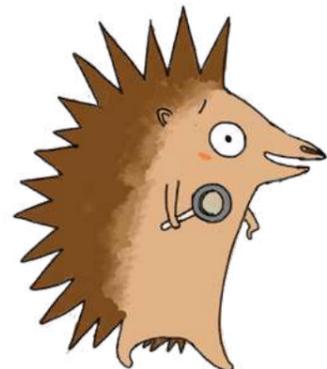
Voici **Ver2Terre**, l'explorateur. Il ne voyage pas seulement sous terre! Il aime explorer tous les territoires possibles et imaginables!



Voici **Merlette**, la bienveillante. Elle observe de loin tout ce qu'il se passe sur Terre pour prendre soin de tout le monde...

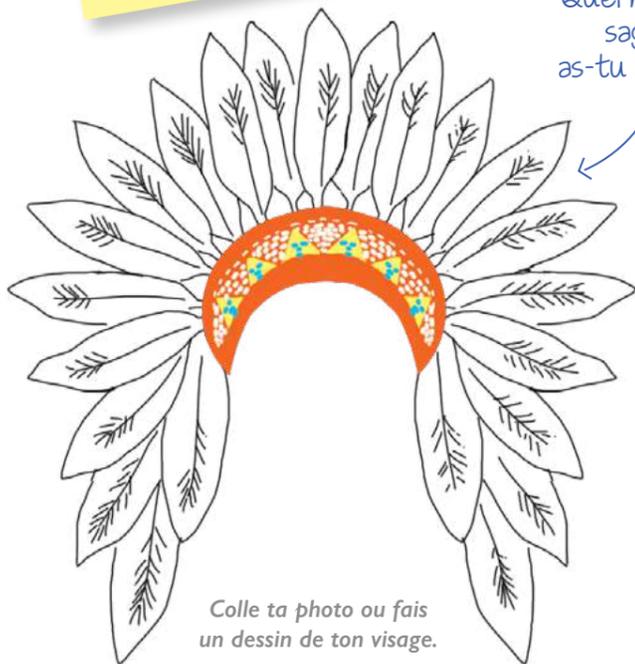


Voici **FourMiss**, l'expérimentatrice. Elle aime faire des tas d'expériences pour comprendre le monde!



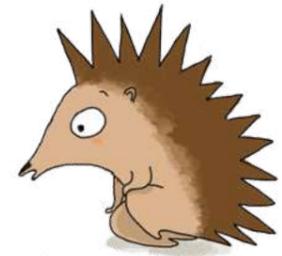
Voici **R-isson**, le curieux. Il cherche des informations partout. Il regarde les choses de près et écoute tous les petits bruits, tous les messages...

Quel niveau de sagesse as-tu atteint?



Colle ta photo ou fais un dessin de ton visage.

Lorsque tu réaliseras un nouvel apprentissage important, tu obtiendras une plume de sagesse (en haut à droite des pages). Tu pourras colorier ici chaque nouvelle plume acquise. Prends ton temps... Chaque savoir que tu vas découvrir est très important et demande de l'attention pour bien l'acquérir!



## Ta Fiche perso

Prénom : \_\_\_\_\_ Nom : \_\_\_\_\_

Adresse : \_\_\_\_\_

Code postal : \_\_\_\_\_ Ville : \_\_\_\_\_

École : \_\_\_\_\_ Classe : \_\_\_\_\_

Téléphone : \_\_\_\_\_ Anniversaire : \_\_\_\_\_



## Ton portrait chinois

Le portrait chinois ne vient pas de Chine! C'était au départ un jeu de devinettes, à la mode en Europe dès 1600. À ton tour, amuse-toi à imaginer quel animal, plante ou chanson tu aimerais être.

Si tu étais un animal, tu serais \_\_\_\_\_

Si tu étais une couleur, tu serais \_\_\_\_\_

Si tu étais une plante, tu serais \_\_\_\_\_

Si tu étais une chanson, tu serais \_\_\_\_\_

Si tu étais un endroit, tu serais \_\_\_\_\_

Si tu étais une fête, tu serais \_\_\_\_\_

Si tu étais un fruit, tu serais \_\_\_\_\_

Si tu étais un sport, tu serais \_\_\_\_\_

Si tu étais un paysage\*, tu serais \_\_\_\_\_

Si tu étais un phénomène météorologique\*, tu serais \_\_\_\_\_

Si tu étais une saison, tu serais \_\_\_\_\_

Si tu étais un plat cuisiné, tu serais \_\_\_\_\_

Si tu étais un aliment, tu serais \_\_\_\_\_

\* Paysage : espace naturel comme la montagne, la mer, une rivière, une prairie. Le paysage peut être enneigé, au lever du soleil, etc.

\* Phénomène météorologique : le temps qu'il fait (soleil, pluie, vent, orage, neige...)



## Tes coéquipiers d'aventure

Prénom : _____	Prénom : _____
Nom : _____	Nom : _____
Date d'anniversaire : _____	Date d'anniversaire : _____
Activité préférée : _____	Activité préférée : _____
Animal préféré : _____	Animal préféré : _____
Plat préféré : _____	Plat préféré : _____
Signature : _____	Signature : _____

Prénom : _____	Prénom : _____
Nom : _____	Nom : _____
Date d'anniversaire : _____	Date d'anniversaire : _____
Activité préférée : _____	Activité préférée : _____
Animal préféré : _____	Animal préféré : _____
Plat préféré : _____	Plat préféré : _____
Signature : _____	Signature : _____

Prénom : _____	Prénom : _____
Nom : _____	Nom : _____
Date d'anniversaire : _____	Date d'anniversaire : _____
Activité préférée : _____	Activité préférée : _____
Animal préféré : _____	Animal préféré : _____
Plat préféré : _____	Plat préféré : _____
Signature : _____	Signature : _____

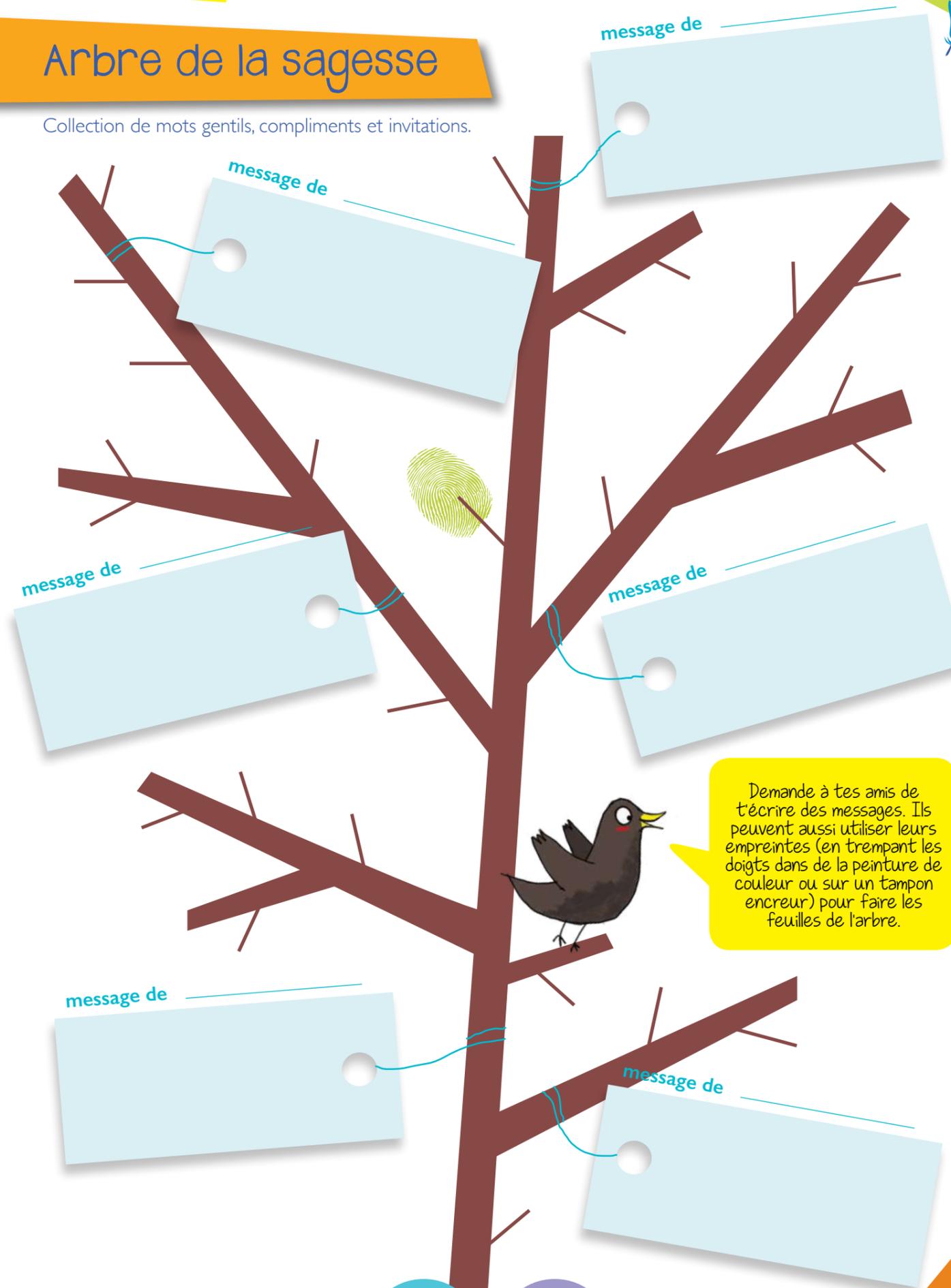
Prénom : _____	Prénom : _____
Nom : _____	Nom : _____
Date d'anniversaire : _____	Date d'anniversaire : _____
Activité préférée : _____	Activité préférée : _____
Animal préféré : _____	Animal préféré : _____
Plat préféré : _____	Plat préféré : _____
Signature : _____	Signature : _____

L'amitié s'apprend aussi!

Quand ton arbre de la sagesse est rempli > une plume acquise

## Arbre de la sagesse

Collection de mots gentils, compliments et invitations.



Demande à tes amis de t'écrire des messages. Ils peuvent aussi utiliser leurs empreintes (en trempant les doigts dans de la peinture de couleur ou sur un tampon encreur) pour faire les feuilles de l'arbre.





## Peut-on vivre sur les autres planètes du système solaire?

### Exploration de Mars

L'atmosphère de Mars est constituée de plus de 95 % de dioxyde de carbone, ce qui n'est pas respirable pour l'homme! Dans son atmosphère, on trouve aussi un peu de vapeur d'eau. Mais à sa surface, il n'y a pas d'eau liquide qui y rendrait la vie possible. Sa température est à  $-140\text{ }^{\circ}\text{C}$  la nuit. Notre corps ne peut pas supporter une température aussi froide! Le jour, il y fait  $0\text{ }^{\circ}\text{C}$  en hiver et au maximum  $20\text{ }^{\circ}\text{C}$  en été.

Dans certains films ou livres, on raconte l'histoire d'hommes qui partent habiter sur la planète Mars. Mais nous ne pouvons pas y vivre dans la réalité. Les conditions ne le permettent pas! Cela s'appelle une **fiction**.

Aide Ver2terre à retrouver le nom des différentes planètes qu'il a visitées. Lors de son passage, des lettres sont tombées et d'autres se sont mélangées. Elles sont toutes dans le désordre, maintenant!

Et là, c'est la lumière qui manque...

Et sur ces quatre planètes, il n'y a que du gaz!

Rien ne pousse par ici... Ni plante, ni fruit, ni légume.

Enfin, le seul endroit où la vie est possible, c'est sur notre Terre!

J'irais bien visiter d'autres galaxies... Seulement, la sonde spatiale Voyager 2\* mettrait 32 000 ans à atteindre Alpha du Centaure, l'étoile la plus proche du Soleil!  
\*objet le plus rapide fabriqué par l'humanité.

M C E U R R E

V N É U S

M

J U T E P I R

S T R N E

U N U A R S

N U P T E N E

S O L E I L

T

## L'écosystème de la Terre

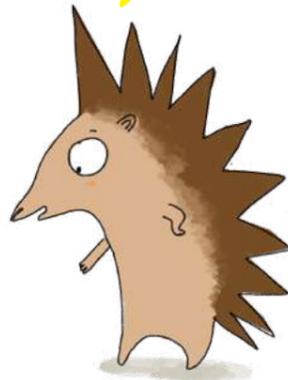
Colorie en **bleu très clair** l'air que nous respirons (tout autour de la Terre).

La lumière nous est donnée par le soleil, colorie-la en **jaune**.

L'eau qui s'évapore de la mer est stockée dans les nuages. Elle s'en échappe ensuite sous forme de pluie, alimentant les ruisseaux et les réserves d'eau souterraines où nous puisons l'eau potable. Colorie l'eau en **bleu** sur le dessin.

L'eau, la lumière, l'air et la terre permettent à la végétation (à colorier en **vert**) de se développer. Les abeilles (à colorier en **orange**), en butinant les fleurs des arbres et arbustes fruitiers, sont indispensables à la production des fruits (colorie les pommes en **rouge**), dont les animaux et les hommes se nourrissent.

Pour vivre, nous avons besoin de lumière, d'air, d'eau et de nourriture. Et cela tombe bien, il y a tout ce qu'il faut sur notre Terre!



ARTS  
PLASTIQUES

SCIENCES

## Smoothies des quatre saisons

Super pour les fruits trop mûrs!



C'est quoi, un smoothie?

C'est une boisson réalisée avec des fruits ou des légumes frais mixés.

Et c'est délicieux! Utilise notre **smoothiemulateur**® pour composer une multitude de smoothies, en fonction de la saison.



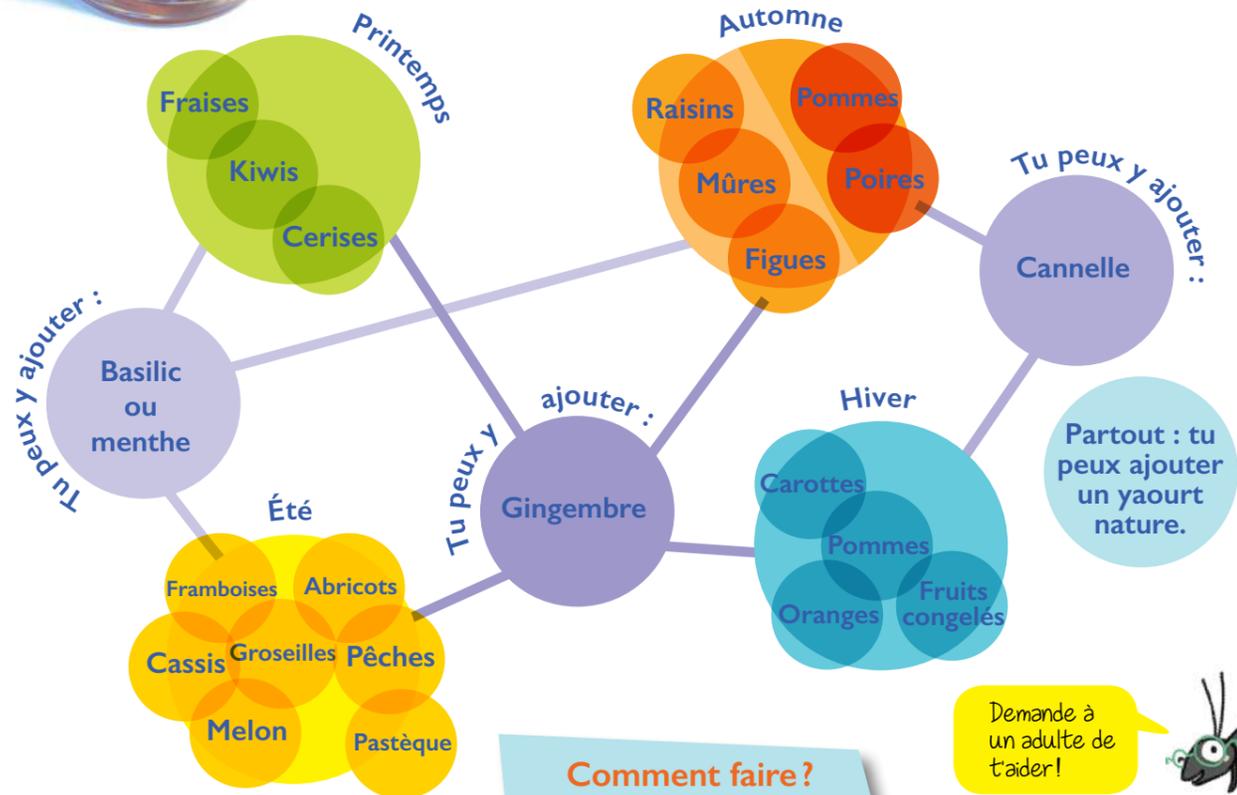
### Mode d'emploi du smoothiemulateur®

En fonction de la saison, choisis au moins deux fruits que tu pourras mixer ensemble. Ajoute ensuite des fines herbes ou des épices pour un goût plus surprenant!

Pose le repère de la perforance ici

Pose le repère de la perforance ici

Découpe sur cette ligne



Demande à un adulte de t'aider!



### Il te faut :

- un mixeur
- les fruits de saison que tu auras choisis
- éventuellement des feuilles de menthe ou de basilic, une racine de gingembre, de la cannelle en poudre, selon tes envies.

### Comment faire?

1. Épluche tes fruits, rince-les et coupe-les en morceaux. Dépose les épluchures au compost.
2. Lave tes feuilles de menthe ou de basilic, si c'est ce que tu veux ajouter. Si tu as choisi le gingembre, épluche un morceau d'environ 5 mm d'épaisseur, et découpe-le en très petits morceaux. Il faut en mettre très peu, car c'est épicé!
3. Pose les fruits et leur accompagnement au fond du mixeur, ajoute un peu d'eau ou un yaourt.
4. Ferme bien le mixeur et commence à mixer. Si les fruits ne se mélangent pas bien, tu peux ajouter un petit peu d'eau.
5. Déguste ton smoothie bien frais!

## Fabrique ton grimoire à recettes et bricolage



Indispensable pour ranger tes fiches **goûter-minute** et **brico-débrouille**!

Je me demande quels secrets cache ce grimoire...

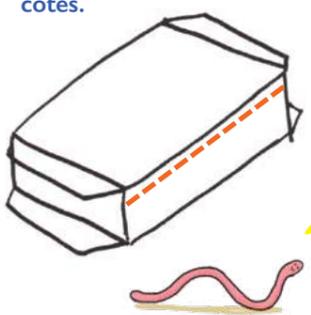


### Il te faut :

- un ou deux emballages en carton (paquet de biscottes, de céréales, etc.)
- une règle
- une équerre
- un crayon à papier
- des ciseaux
- une perforatrice
- de la ficelle ou un fil de laine
- de la colle
- du papier blanc (papier de brouillon par exemple)
- un crayon de couleur vert ou brun.

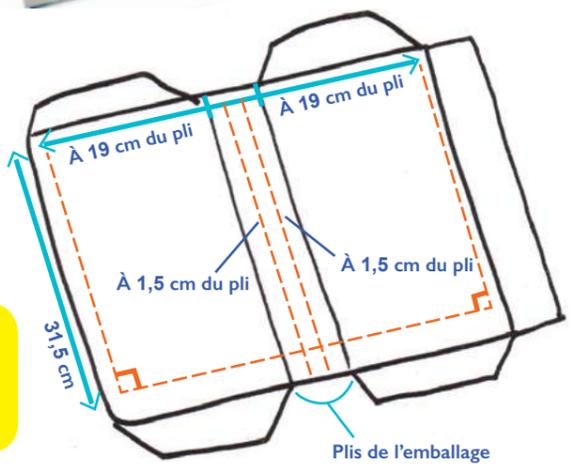
### Comment faire ?

1. Avec les ciseaux, ouvre ton carton sur un des côtés.

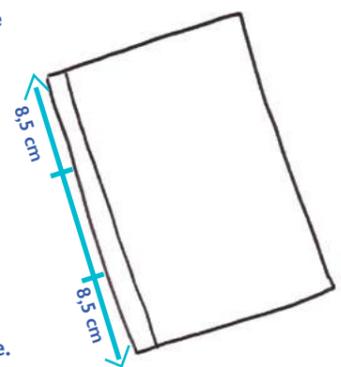


2. Pose bien à plat ton carton. Trace les traits qui te serviront à découper la couverture de ton grimoire, en utilisant la règle et l'équerre.

Ton carton n'est pas assez long? Assemble deux emballages pour en faire un plus grand. Les plis te serviront de repères.



3. Sur la couverture et l'arrière de ton grimoire, trace deux petits traits qui te serviront à poser le repère de la perforatrice. Procède de même pour l'arrière du grimoire. Perfore la couverture et l'arrière du grimoire.



4. Découpe et perfore chacune de tes fiches **goûter-minute** selon les indications, puis glisse-les à l'intérieur de ton grimoire.

5. Passe une ficelle ou un fil de laine dans les deux perforations du haut, puis fais un nœud. Répète l'opération pour les deux perforations du bas.

6. Si tu as eu besoin d'utiliser deux emballages, tu peux cacher le raccord avec une bandelette de papier blanc joliment découpée.

7. Décore au crayon de couleur la couverture et l'arrière de ton grimoire. Tu peux aussi lui faire une étiquette.

## Les cinq sens au jardin



Va faire un tour dans un jardin et utilise tes cinq sens pour ressentir ce qui t'entoure.

Tu ne verras plus jamais les jardins de la même façon!

### Écouter

Ouvre grand tes oreilles pour écouter les **différents chants des oiseaux**. Prête attention aussi au **bruit du vent** dans les feuilles des arbres...



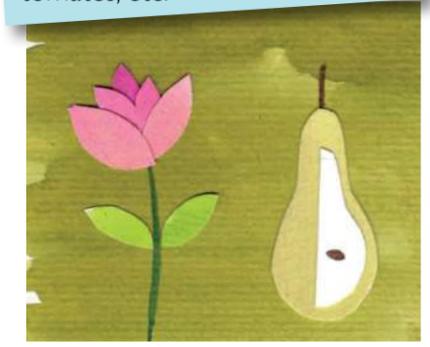
### Observer

Regarde le **paysage** autour de toi : observe **les formes** et la **palette des couleurs**. Tu peux essayer de les reproduire sur du papier avec des crayons de couleur ou de la peinture.



### Sentir

Découvre les **odeurs** des roses, des pois de senteur, du lilas... **Certains fruits et légumes sont très parfumés** aussi, comme les poires, les tomates, etc.



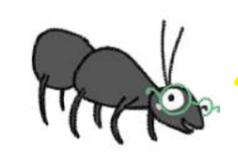
### Goûter

Cueille un brin de menthe, rince-le bien et mets-le dans une bouteille avec de l'eau fraîche. Laisse au frais jusqu'au lendemain, puis **déguste ton eau aromatisée!** Au potager, **goûte des tomates** que tu viens de cueillir, ou **des petits pois crus**.



### Toucher

Passes ta main sur l'**écorce rugueuse** d'un chêne ou d'un pommier. Touche les feuilles des arbres, certaines sont **très lisses**, d'autres **très douces**. Le fruit de l'églantier, lui, contient des sortes de petits poils qui **démangent**.



Eh, mais c'est un super terrain d'aventures, ton jardin!

**Idée pour aller plus loin en classe :**

À deux ou en groupe, les élèves peuvent composer, puis illustrer une poésie d'après l'expérience qu'ils ont vécue en utilisant leurs cinq sens au jardin.  
> Facile : toutes les rimes peuvent être en « é ».

## La machine à remonter le temps

Depuis sa dernière sortie dans l'espace, la fusée de Ver2terre est détraquée : voilà qu'elle le fait voyager dans le temps!

Cherche-moi! Je me suis caché parmi les humains aux différentes époques.

Pour chaque époque, le nombre d'habitants sur Terre est une estimation.

### En l'an -35 000 : à l'âge de pierre (Préhistoire)

Nous vivons dans des grottes et nous ne possédons pas grand-chose : quelques outils en os et des peaux pour nous habiller...

Nous produisons bien quelques déchets (outils cassés, lances brisées, restes de nourriture...), mais ils sont peu nombreux et se décomposent sans problème dans la nature.

moins de 1 million d'habitants sur Terre

### En l'an 100 : dans la Rome antique

C'est nous qui avons inventé les douches, les toilettes publiques et les égouts pour évacuer les eaux usées. C'est très moderne!

Nos ordures? Nous les jetons par les fenêtres. Elles sont emportées dans de grandes fosses en dehors de la ville. Les fermiers vont y chercher les restes de nourriture pour en faire de l'engrais.

150 millions d'habitants sur Terre

### En l'an 1200 : au Moyen-Âge

Les toilettes s'écoulent directement dans les rues. Nous patageons dans une boue très sale et nous risquons de recevoir des ordures sur la tête.

Bouh! Qu'est-ce que ça sent mauvais! Pour nettoyer les rues, il n'y a que les cochons. En 1185, le roi Philippe Auguste a ordonné de paver les rues et de créer des caniveaux pour nettoyer certains quartiers.

300 millions d'habitants sur Terre

### En l'an 1500 : à la Renaissance

Les toilettes s'écoulent toujours dans les rues! Nous sommes peu nombreux à avoir une salle de bains privée. Les bains publics sont de plus en plus sales.

Les décisions, prises par Louis XII et François I<sup>er</sup>, de faire nettoyer les rues et porter les déchets hors de la ville ne sont pas respectées. Des maladies graves se propagent dans le pays!

500 millions d'habitants sur Terre



En classe ou au périscolaire

### En l'an 1700 : à l'Époque moderne

650 millions d'habitants sur Terre

Mais on fait encore ses besoins derrière les portes au château de Versailles!

Grâce à Louis XIV, la situation s'est améliorée. La police taxe les gens qui ne respectent pas la loi.

### En l'an 1883 : invention de la poubelle

1 600 millions d'habitants sur Terre

Avec le début des usines, il existe de plus en plus de déchets! Le préfet Eugène Poubelle a signé un décret qui nous oblige à avoir des « Poubelles ». Un génie! Les déchets sont apportés dans des fosses, puis triés.

Les chiffonniers récupèrent les papiers et les chiffons. D'autres ouvriers récupèrent les ferrailles. La boue restante est transformée en engrais.

### En l'an 1930 : à l'époque de tes arrière-grands-parents

2 000 millions d'habitants sur Terre

Le ramassage des ordures existe, surtout dans les grandes villes. Mais nous produisons peu de déchets, contrairement à toi, très cher arrière-petit-enfant! Nous n'utilisons pas d'emballages en plastique, ni de lingettes.

Nous réparons ce qui est cassé. Nous reprimons nos chaussettes. Pour le goûter, les enfants mangent du pain avec du beurre.

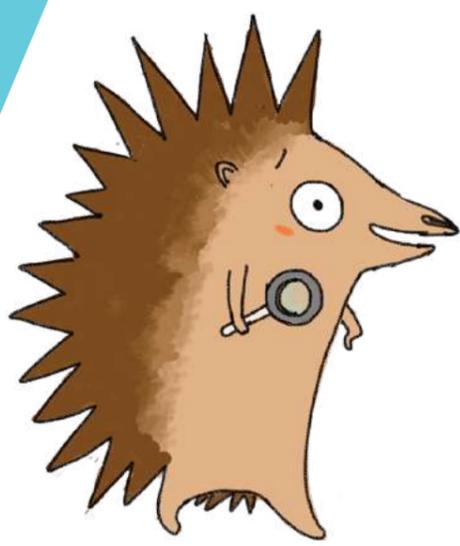
### Retour à aujourd'hui

7 500 millions d'habitants sur Terre

Nous achetons de plus en plus de produits et nous produisons donc beaucoup de déchets, bien que nous fassions le tri. Certains contiennent des substances chimiques qui polluent.

Nos poubelles sont évacuées toutes les semaines et nous ne nous rendons plus compte de la quantité de déchets que nous produisons, ni de leur impact sur la planète!

### Les façons de vivre : l'enquête du détective \_\_\_\_\_ (Inscris ton nom ici)



Quels objets et jeux utilisaient tes parents, tes grands-parents ou tes voisins lorsqu'ils avaient ton âge? Comment la gestion des déchets se passait-elle? Les choses ont-elles changé depuis? À toi de mener l'enquête!

À qui poser les questions?

Va voir des personnes de ton entourage (tes parents, grands-parents, oncles, tantes, un voisin ou les grands-parents de tes amis, le boulanger, un instituteur...) et pose-leur les questions suivantes.

N'oublie pas de leur montrer les résultats de ton enquête.

Ils seront ravis de te répondre!



### Interroge une personne qui a plus de 60 ans. Pose-lui ces questions :

Quel est ton prénom? \_\_\_\_\_ En quelle année es-tu né(e)? \_\_\_\_\_  
Que faisait-on des déchets lorsque tu avais mon âge? Un camion poubelle venait-il les chercher?

\_\_\_\_\_

Combien de poubelles y avait-il chez toi, pour quels déchets? Avais-tu des emballages à jeter tous les jours?

Quel était ton goûter préféré? \_\_\_\_\_

As-tu un objet de ton enfance, que l'on n'utilise plus aujourd'hui, à me montrer? Ou une image de cet objet? Indique ici le nom de l'objet et à quoi il servait : \_\_\_\_\_

Quel était ton jeu préféré à la récréation? Écris ici le nom de ce jeu : \_\_\_\_\_

Qu'utilise-t-on aujourd'hui à la place de cet objet? \_\_\_\_\_

Demande-lui de te le dessiner ici :  
\_\_\_\_\_

Si la personne que tu interrogues a encore cet objet, tu peux lui demander si elle veut bien te le prêter pour le montrer à l'école.



Place sur la frise ci-dessous le prénom des deux personnes interrogées, par rapport à l'année où elles avaient 10 ans :



### Interroge une personne qui a entre 30 et 50 ans. Pose-lui ces questions :

Quel est ton prénom? \_\_\_\_\_ En quelle année es-tu né(e)? \_\_\_\_\_  
Que faisait-on des déchets lorsque tu avais mon âge? Un camion poubelle venait-il les chercher?

\_\_\_\_\_

Combien de poubelles y avait-il chez toi, pour quels déchets? Avais-tu des emballages à jeter tous les jours?

Quel était ton goûter préféré? \_\_\_\_\_

As-tu un objet de ton enfance, que l'on n'utilise plus aujourd'hui, à me montrer? Ou une image de cet objet? Indique ici le nom de l'objet et à quoi il servait : \_\_\_\_\_

Quel était ton jeu préféré à la récréation? Écris ici le nom de ce jeu : \_\_\_\_\_

Qu'utilise-t-on aujourd'hui à la place de cet objet? \_\_\_\_\_

Demande-lui de te le dessiner ici :  
\_\_\_\_\_

Si la personne que tu interrogues a encore cet objet, tu peux lui demander si elle veut bien te le prêter pour le montrer à l'école.



### Et aujourd'hui? À ton tour de répondre à ces questions :

Que fait-on des déchets aujourd'hui? Un camion poubelle vient-il les chercher?

\_\_\_\_\_

Combien de poubelles y a-t-il chez toi, pour quels déchets? As-tu des emballages à jeter tous les jours?

Quel est ton goûter préféré? \_\_\_\_\_ Choisis un objet important pour toi. Indique ici le nom de l'objet et à quoi il sert : \_\_\_\_\_

Quel est ton jeu préféré à la récréation? Écris ici le nom de ce jeu : \_\_\_\_\_

Dessine-le ici :  
\_\_\_\_\_

### Idee pour aller plus loin en classe :

Les élèves se mettent deux par deux. Chacun explique, à son tour, les résultats de son enquête à son camarade. (Quand l'un explique, l'autre écoute sans l'interrompre.) Puis les deux élèves comparent leurs réponses. Quelles sont les différences et les points communs entre les réponses obtenues?



## COINCÉ UNE NUIT DANS UNE BOÎTE DE CONSERVE!

INTERVIEW EXCLUSIVE!



### LE RÉCIT CHOC DU HÉRISSON :

Il est 17h45, ce jour-là, quand R-isson, jeune hérisson vivant dans la forêt domaniale de Verdun, renifle une alléchante odeur de choucroute provenant d'une boîte de conserve ouverte. Aussitôt, il y glisse la tête pour lécher les restes de nourriture. Une fois rassasié, il veut sortir, mais...

« C'était terrible, j'étais coincé! Mes piquants m'empêchaient de sortir de la boîte de conserve. Je me tortillais dans tous les sens, sans succès. La nuit était tombée, j'étais terrorisé. Et si un renard me trouvait maintenant? J'ai fini par m'endormir. Enfin, au matin, un humain (mais sûrement pas celui qui avait jeté la boîte vide dans la nature!) m'a aidé à sortir de la boîte. Ouf, j'étais libre! »

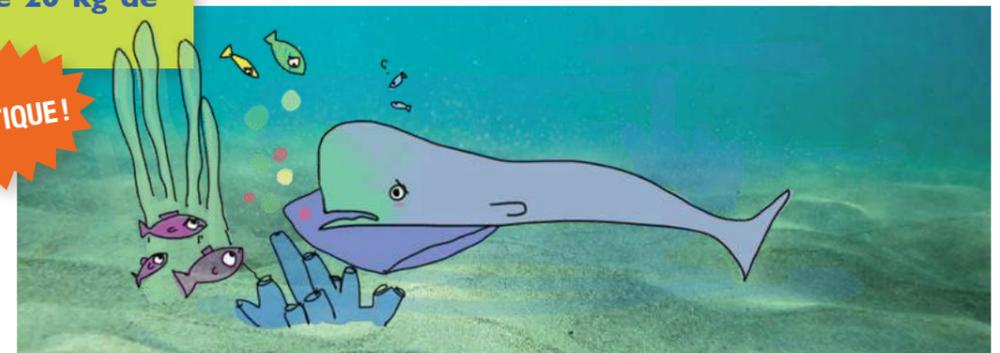
## D'autres témoignages d'animaux confrontés aux déchets

Ce matin-là, Zoé, la tortue de mer, prenait son petit déjeuner. Croyant avoir attrapé une méduse, elle s'étouffe avec un sac plastique.



TRAGIQUE!

Ferdinand, le cachalot, avait très faim ce jour-là. Si faim qu'on a retrouvé dans son estomac des morceaux de serre pour la culture des tomates. En tout, le cétacé avait avalé plus de 20 kg de plastique!



DRAMATIQUE!

À ton tour, imagine les mésaventures d'un animal de ton choix, face à un vieux chewing-gum :

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

INCROYABLE!

Gérard, le renard, avait l'habitude de chercher à manger dans les poubelles. Jusqu'au jour où il s'est intoxiqué avec des médicaments qu'il avait avalés...



Promets-moi de ne plus recommencer!

TERRIBLE!

Que peut-on faire des médicaments périmés?

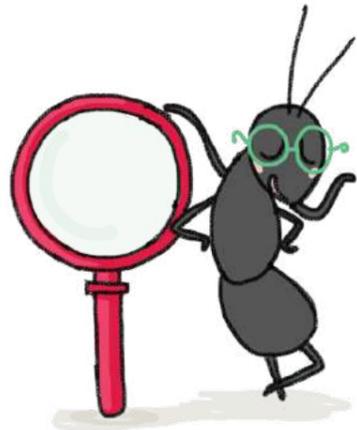
\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Dessine ici la situation :

Pour protéger les animaux, jetez vos déchets dans les poubelles!  
Et encore mieux, triez-les!

## Expérience scientifique du professeur \_\_\_\_\_ (Inscris ton nom ici) sur l'évolution des déchets



**Cher professeur, voici ta mission d'étude:** quatre équipes de professeurs vont observer et étudier l'évolution des quatre déchets que l'on trouve régulièrement jetés dans la nature. Chaque équipe va se pencher sur l'étude de l'un de ces déchets en particulier. Puis, lors de réunions scientifiques, les équipes se partageront les résultats de leurs observations...

De quelle équipe vas-tu faire partie ?

**Équipe 1 :** observation de l'évolution d'une **peau de banane.**

**Équipe 2 :** observation de l'évolution d'un **bout de papier.**

**Équipe 3 :** observation de l'évolution d'un **sac plastique.**

**Équipe 4 :** observation de l'évolution d'une **canette de soda.**

### 1<sup>re</sup> observation scientifique

Dessine ici ton déchet au début de l'expérience :

Nom de ton équipe scientifique : \_\_\_\_\_

Noms des membres de ton équipe : \_\_\_\_\_

### Création d'un cimetière à déchets

Dans la pelouse de l'école, vous allez créer un petit cimetière à déchets. Avec ton équipe, vous allez enterrer votre déchet en mettant chacun une pierre avec un dessin au marqueur et le nom de votre déchet pour repérer l'endroit où il a été enterré.

Vos déchets seront déterrés régulièrement pour observer leur évolution sur plusieurs mois (par exemple, 2<sup>e</sup> observation au bout de 3 semaines, puis 3<sup>e</sup> observation au bout de 3 mois, puis 4<sup>e</sup> observation au bout de 6 mois).



Date d'enterrement du déchet : \_\_\_\_\_

Déterrement à réaliser 2 ou 3 semaines plus tard.

### 2<sup>e</sup> observation scientifique

Date de l'observation : \_\_\_\_\_

Depuis combien de jours est-il enterré? \_\_\_\_\_

Décris ici ce que tu vois : \_\_\_\_\_

Dessine ici ce que tu vois :

Déterrement à réaliser 2 ou 3 mois plus tard.

### 3<sup>e</sup> observation scientifique

Date de l'observation : \_\_\_\_\_

Depuis combien de jours est-il enterré? \_\_\_\_\_

Décris ici ce que tu vois : \_\_\_\_\_

Dessine ici ce que tu vois :

Déterrement à réaliser 6 ou 8 mois plus tard.

### 4<sup>e</sup> observation scientifique

Date de l'observation : \_\_\_\_\_

Depuis combien de jours est-il enterré? \_\_\_\_\_

Décris ici ce que tu vois : \_\_\_\_\_

Dessine ici ce que tu vois :

# ★ RECHERCHÉE ★

L'ENNEMIE PUBLIQUE NUMÉRO UN DES DÉCHETS



Au secours!



## LA POULE

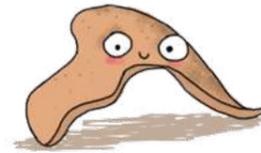
RECHERCHÉE POUR :

- kidnapping de restes de repas : pain, semoule cuite, riz cuit, pâtes cuites, salade, chou, etc.
- cambriolage d'épluchures de fruits et de croûtes de fromages
- destruction de déchets.

ATTENTION!  
INDIVIDU TRÈS DANGEREUX POUR LES DÉCHETS!



En classe ou au périscolaire



Le témoignage tragique d'une épluchure :

« J'étais tranquillement couchée sur le sol, à me décomposer lentement, entourée de tous mes amis. Tout à coup, j'ai entendu "Cot, cot cot!", et là, tout a été très vite : la poule a avalé tous mes copains épluchures, hop, plus personne! Et il paraît qu'elle mange aussi les restes de repas. Tous aux abris! »

Tu souhaites réduire tes déchets et accueillir une poule dans ton jardin?



Les poules vont par deux, sinon elles s'ennuient et sont malheureuses. Il faut donc prévoir une copine pour ta poule!



Tes poules auront besoin d'un **poulailler**, que tu peux construire avec l'aide d'un adulte en utilisant des palettes ou des chutes de bois. Elles apprécieront un **perchoir** et un **nichoir**, et de la paille propre au sol. Pense à la changer régulièrement. Les poules ont aussi besoin de **quelques mètres carrés de parcours extérieur** pour y gambader, si possible clôturé. Prévois également un **abreuvoir** pour tes poules, à placer dehors, et une **mangeoire** à placer à l'abri, sous le poulailler.

Un an,  
une poule :  
**90 kg de déchets avalés**  
=  
**150 œufs pondus en moyenne**

### Énigme

En moyenne, pour pondre 150 œufs, une poule mange 90 kg de déchets par an. Combien doit-elle manger en moyenne de déchets pour pondre 3 œufs?

Réponse : \_\_\_\_\_ kg

Aide : tu peux aussi faire un schéma.

## Trouve ce qui est compostable

R-isson a mélangé tous les déchets! Aide-le à repérer ceux qui vont au compost en les coloriant.

Catastrophe! C'est tout mélangé!

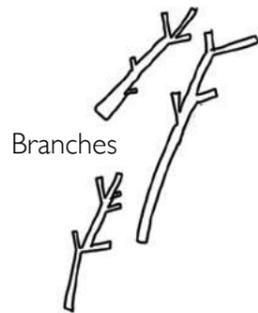


Dépêche-toi, j'ai faim, moi!

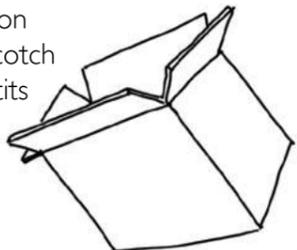


Boîte de conserve

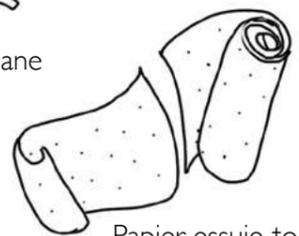
Feuilles mortes



Carton brun (non imprimé, sans scotch et coupé en petits morceaux)

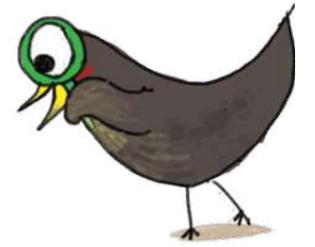


Peau de banane



## Pain perdu à personnaliser

Une solution délicieuse pour éviter de gaspiller du pain!

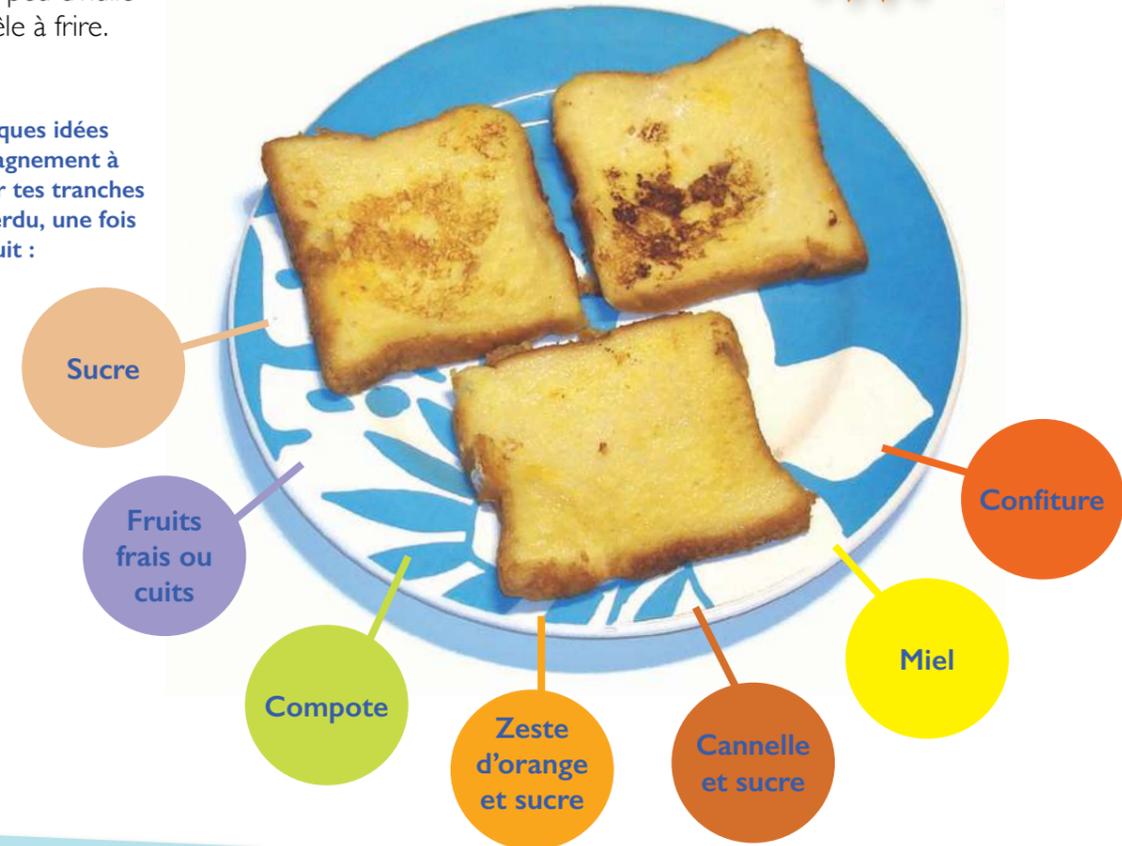


### Il te faut :

- des tranches de pain ou de brioche rassis
- un œuf
- quatre cuillerées à soupe de lait
- un bol
- une assiette creuse
- une fourchette
- un petit peu d'huile
- une poêle à frire.

À faire avec du pain rassis.

Voici quelques idées d'accompagnement à mettre sur tes tranches de pain perdu, une fois qu'il est cuit :



### Comment faire?

1. Dans un bol, casse l'œuf. Verse le lait par-dessus, puis bats l'œuf et le lait à la fourchette pour bien les mélanger.
2. Verse ta préparation dans une assiette creuse. Trempe tes tranches de pain rassis dans la préparation.
3. Demande à un adulte de t'aider pour cette étape. Fais chauffer un peu d'huile dans une poêle à feu moyen, puis fais dorer tes tranches de pain perdu quelques minutes sur chaque face.
4. Ajoute ensuite l'accompagnement de ton choix.
5. Déguste ton pain perdu encore chaud.

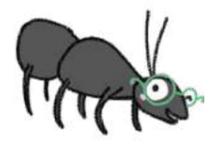
Pose le repère de la perforatrice ici

Pose le repère de la perforatrice ici

Découpe sur cette ligne

# Fabrique un hôtel à insectes

Les insectes aiment se réfugier dans des endroits tranquilles et douillets. Fais-leur un beau cadeau en leur offrant cet hôtel à insectes!



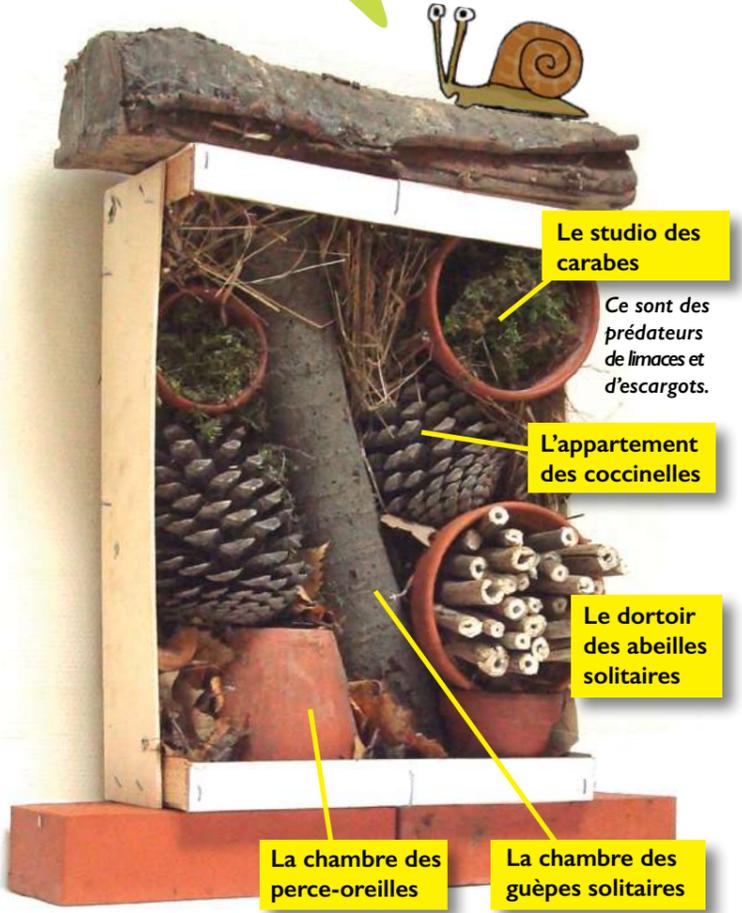
## Il te faut :

- une cagette de marché assez profonde
- des pots en terre de différentes tailles
- des feuilles mortes
- de la mousse et des petits morceaux de bois
- de la paille, du foin ou des herbes sèches
- des grosses pommes de pin
- des tiges creuses (sureau, fenouil, buddléia...)
- une bûche ronde pas trop épaisse, à peu près de la **longueur** de la cagette
- une bûche plate d'un côté, à peu près de la **largeur** de la cagette
- des briques ou des pierres plates pour isoler la cagette du sol
- une perceuse (et un adulte pour l'utiliser!)
- un sécateur (et un adulte pour l'utiliser aussi).

## Comment faire ?

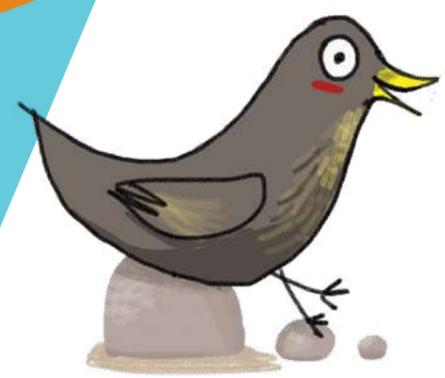
1. Choisis l'emplacement idéal pour placer ton hôtel à insectes dans ton jardin : dans un endroit ensoleillé et à l'abri du vent (par exemple contre un mur). Pose les briques ou les pierres au sol.
2. Demande à un adulte de percer des trous dans la bûche ronde, sans la transpercer, avec un foret assez gros (6 mm au minimum).
3. Remplis un pot en terre avec de la paille ou du foin. Pose-le à l'envers, en bas de ta cagette.
4. Pose à côté de ce pot la bûche percée, à la verticale.
5. Dispose ensuite tes pommes de pin et tes pots, en laissant l'ouverture des pots visible. Tout doit être bien coincé. Tu peux disposer des petits pots remplis de feuilles mortes pour caler l'ensemble.
6. Demande à un adulte de couper au sécateur des morceaux de tiges creuses, à peu près de la longueur du pot dans lesquels tu vas les mettre.
7. Dispose les tiges creuses dans le pot. Cale-les bien.
8. Mets de la mousse et des petits morceaux de bois dans les pots qui restent.
9. Glisse dans les endroits vides des feuilles mortes (en bas), du foin et de la mousse.
10. Pose la bûche plate au dessus de la cagette pour former un toit qui protégera l'hôtel de la pluie.

Sympa cet hôtel! Dommage qu'il y ait autant de carabes à l'intérieur...



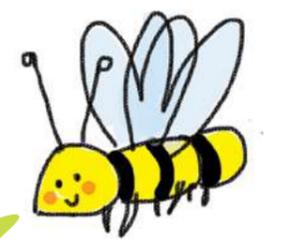
Le studio des carabes  
Ce sont des prédateurs de limaces et d'escargots.  
L'appartement des coccinelles  
Le dortoir des abeilles solitaires  
La chambre des perce-oreilles  
La chambre des guêpes solitaires  
Ils se nourrissent de pucerons et de chenilles.

# Les petites bêtes utiles au jardin



Madame Abeille, vous demandez que les petites bêtes du jardin soit officiellement reconnues d'utilité publique. Pouvez-vous nous dire pourquoi?

Eh bien, c'est simple, nous rendons des services inestimables au jardin !



Madame Abeille, porte-parole des petites bêtes du jardin.



1 Tenez, prenez le collembole, par exemple : il aide à l'élimination des feuilles mortes et du bois mort.



2 Le bousier fait disparaître les crottes des autres animaux, c'est pratique !



3 En butinant les fleurs, les papillons et les abeilles aident à la production des fruits et des graines.



4 Les coccinelles sont d'excellentes ouvrières agricoles, elles débarrassent les plantes des pucerons qui les empêchent de se développer.

5 Les vers de terre aèrent la terre, ce qui rend la culture du potager plus facile.



6 Vous ne le saviez peut-être pas, mais les limaces aident à fabriquer le compost...

...et sont succulentes, pour les oiseaux et les hérissons!



Quels sont ces animaux? Remets le bon numéro sur chaque photo.

Merci, Madame Abeille, pour vos explications.



## Le cycle de la chaîne alimentaire

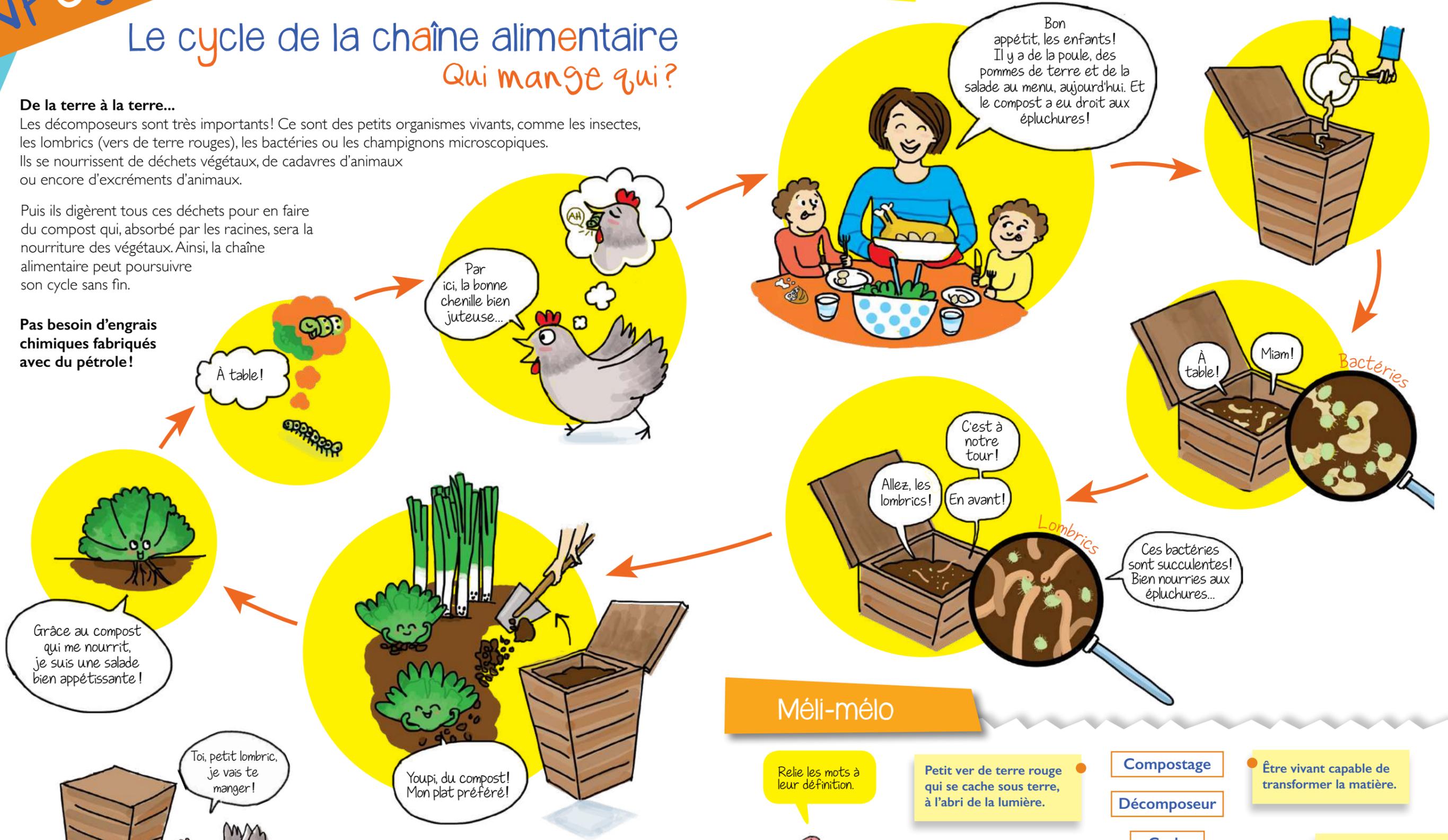
### Qui mange qui?

#### De la terre à la terre...

Les décomposeurs sont très importants! Ce sont des petits organismes vivants, comme les insectes, les lombrics (vers de terre rouges), les bactéries ou les champignons microscopiques. Ils se nourrissent de déchets végétaux, de cadavres d'animaux ou encore d'excréments d'animaux.

Puis ils digèrent tous ces déchets pour en faire du compost qui, absorbé par les racines, sera la nourriture des végétaux. Ainsi, la chaîne alimentaire peut poursuivre son cycle sans fin.

Pas besoin d'engrais chimiques fabriqués avec du pétrole!



### Méli-mélo

Relie les mots à leur définition.

- Petit ver de terre rouge qui se cache sous terre, à l'abri de la lumière.
- Transformation de déchets végétaux en terre riche pour le jardin.
- Aliments digérés par un être vivant.
- Compostage
- Décomposeur
- Cycle
- Lombric
- Bactérie
- Excréments
- Être vivant capable de transformer la matière.
- Évolution qui revient au point de départ et recommence à l'infini.
- Minuscule être vivant composé d'une seule cellule.

### Mystère

Les êtres vivants dépendent tous les uns des autres pour se nourrir. Mais l'homme doit préserver ce cycle! Pour cela, que doit-il faire?

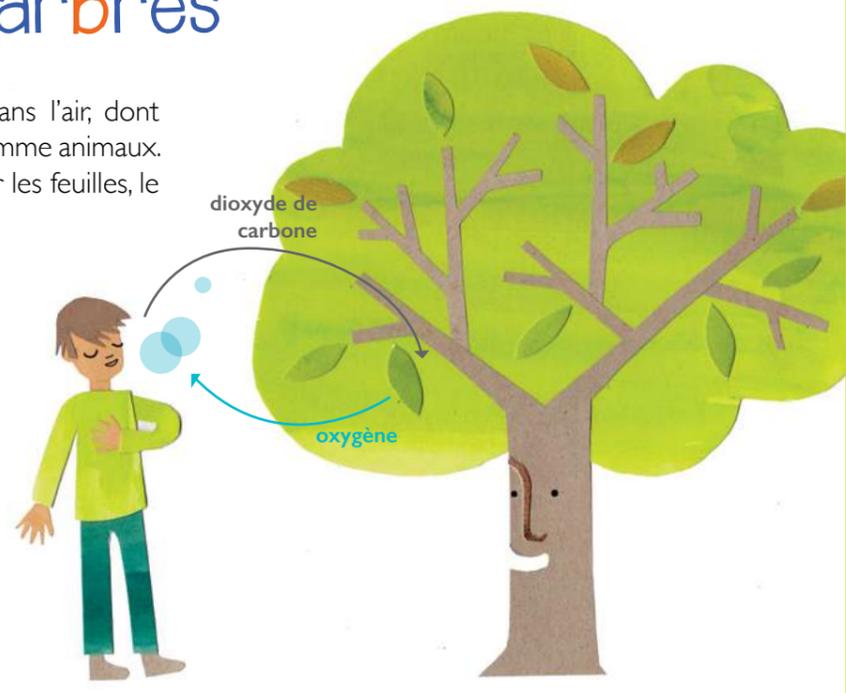
Faire du c \_\_\_\_\_



Oh non, poulette! Je suis indispensable : sans moi, pas de compost, donc pas de salade, et du coup, pas de chenille...

## Le pacte secret et invisible avec les arbres

Les arbres produisent de l'oxygène dans l'air, dont nous dépendons pour vivre, humains comme animaux. Ils absorbent le dioxyde de carbone par les feuilles, le transforment et rejettent de l'oxygène.



Un arbre adulte peut produire assez d'oxygène pour 18 personnes!

### Réalise l'expérience de la feuille qui respire :

1. Commence par remplir d'eau tiède un bocal en verre.
2. Ensuite, cueille une feuille verte assez large sur un arbre. (Il faut cueillir une feuille et non pas en ramasser une par terre.)
3. Place la feuille dans le bocal et immerge-la totalement dans l'eau, en la recouvrant d'un caillou.
4. Place le bocal dans un endroit ensoleillé. Tu peux aussi placer ton bocal derrière une fenêtre, au soleil.
5. Patiente quelques heures...



Quelques heures plus tard, qu'observes-tu?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

### Les arbres ne produisent pas tout l'oxygène sur la planète.

En fait, les algues et les autres plantes marines en produisent 70 %, d'après les scientifiques.

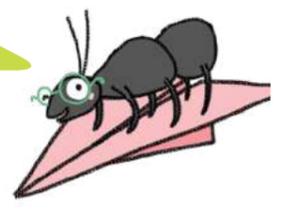
### Par quelle magie les arbres et les algues transforment-ils l'air?

C'est grâce à la photosynthèse ! La photosynthèse utilise l'énergie de la lumière du soleil.



Les arbres sont aussi des abris essentiels à la survie des oiseaux qui y font leurs nids!

Sais-tu que l'on fabrique le papier avec la fibre des arbres? Ne le gaspille pas...



## Glaces anti-gaspi maxi-marrantes



Une solution vraiment tordante pour sauver de la poubelle des produits dont la date de péremption est proche!

Se conserve plusieurs mois!

### Il te faut :

- des yaourts ou des compotes dont la date de péremption approche et qui risquent de finir à la poubelle
- des petits animaux en plastique ou des Playmobil®, passés au lave-vaisselle
- un congélateur.



La compote maison doit être congelée le jour de sa préparation.

### Comment faire?

1. Choisis le produit que tu veux transformer en glace (yaourt, compote, etc.) et retire l'opercule. Tu peux aussi mettre de la compote maison dans un petit moule en silicone.
2. Pose un animal bien au milieu de chaque pot, avec la tête ou les pieds en bas, selon sa forme.
3. Mets ta glace au congélateur, laisse-la prendre au moins 4 heures. Tu peux en congeler plusieurs d'un coup.
4. Sors ta glace du congélateur 15 minutes avant de la démouler (sauf si elle est dans un moule en silicone, car celle-ci peut se démouler tout de suite).
5. Déguste ta glace en la tenant par l'animal. Miam!

Pose le repère de la perforatrice ici

Pose le repère de la perforatrice ici

Découpe sur cette ligne

## Crée ton herbier animé avec des feuilles d'arbres

### Il te faut :

- une pochette plastique format A4
- une petite serviette éponge
- du papier bon pour le recyclage : un vieux journal, des publicités ou encore des feuilles de brouillon
- un ou deux gros livres, dictionnaires, annuaires, ou tout autre objet assez lourd qui puisse te servir à presser tes feuilles (boîte, briques, etc.).



Joue à devenir herboriste!

### Comment faire?

1. À l'automne, pars te promener dans un parc, en forêt ou dans ton jardin, et ramasse les feuilles des arbres tombées à terre. Choisis des feuilles encore fraîches et souples, de couleurs et de formes différentes. Range-les bien à plat dans ta pochette plastique au fur et à mesure que tu les ramasses.
2. À la maison, essuie délicatement tes feuilles d'arbres avec la serviette éponge.
3. Dispose ensuite chaque feuille d'arbre bien à plat entre les feuilles de papier que tu as préparées.
4. Pose les feuilles de papier dans un endroit où tu pourras les laisser pendant au moins une semaine, par exemple dans un coin de ta chambre. Pose par-dessus un poids (gros livres, boîte, briques, etc.) pour presser les feuilles.
5. Oublie tes feuilles pendant au moins une semaine, pour qu'elles sèchent bien.

6. Compose ensuite des animaux ou des personnages rigolos avec tes feuilles d'arbres. Utilise de la colle en stick pour les fixer sur une feuille de papier à dessin, blanche de préférence.



7. Découpe des petits morceaux de papier blancs pour les yeux. Dessine-y ensuite un rond noir, puis colle-les sur ton personnage.



## Histoire du papier

### Avant le papier...

#### Le papyrus

En l'an -2500 environ, les Égyptiens ont inventé le papyrus à partir de la plante du même nom. Mais attention, ce n'était pas du papier! Les tiges de papyrus étaient coupées en lamelles étroites, croisées les unes sur les autres, puis pressées et lissées. Ensuite, les feuilles obtenues étaient collées les unes aux autres pour former un rouleau dont la longueur pouvait mesurer entre 6 et 15 mètres, sur 30 à 40 centimètres de hauteur! Le papyrus, fragile, nécessitait d'être roulé.



#### La bibliothèque d'Alexandrie en Égypte

Elle a été créée vers l'an -300, sous le règne d'Alexandre le Grand. C'était la plus grande bibliothèque du monde! Comme les livres n'existaient pas encore, les textes étaient écrits sur des rouleaux de feuilles de papyrus, qui étaient classés et rangés sur de grandes étagères. Les plus grands savants grecs se rendaient presque tous à la bibliothèque d'Alexandrie. C'était la ville de la connaissance!

#### Le parchemin

Le mot « parchemin » vient du nom de la ville de Pergame. Le parchemin était obtenu à partir de peau de mouton, de chèvre ou de veau. On la trempait dans un bain de chaux pour enlever les poils. On la grattait avec un instrument métallique pour enlever la graisse. Puis la peau était tendue sur un cadre pour sécher.



#### La bibliothèque de Pergame en Mysie

(Aujourd'hui, cette ville s'appelle « Bergama », en Turquie.)  
Vers l'an -200, au cours du règne d'Eumène II, la bibliothèque de Pergame est devenue très prestigieuse. Elle rivalisait avec celle d'Alexandrie en Égypte. Mécontents, les Égyptiens ont décidé de ne plus leur exporter de feuilles de papyrus vierges. Alors, à Pergame, ils ont inventé et utilisé des rouleaux de parchemin! Un conflit a éclaté entre Alexandrie et Pergame. L'Égypte voulait empêcher que la bibliothèque de Pergame ne concurrence la leur, sans succès!

### Il y a environ 2000 ans, naissait le papier...

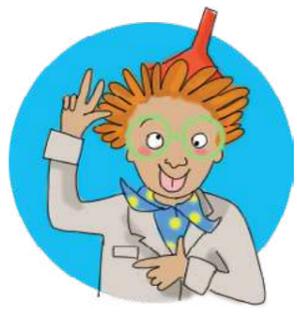
#### Le « papier-chiffon »



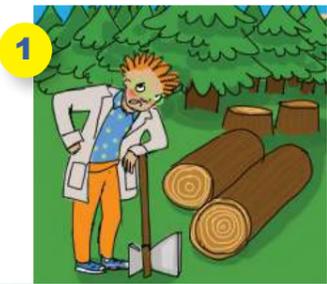
Le mot « papier » vient du latin « papyrus », mais ce sont les Chinois qui l'ont inventé! En l'an 105, Cai Lun a inventé une pâte, fabriquée à l'aide de vieux chiffons, d'écorces et de filets, qui deviendra le premier papier moderne. Les vieux tissus de coton, de chanvre ou de lin étaient trempés dans de l'eau et broyés. Puis la pâte obtenue était pressée et séchée. Cet art de fabriquer le papier est resté chinois et japonais jusqu'à ce que les Arabes découvrent leur secret en l'an 750. Ensuite, le papier s'est répandu partout en Europe. Moins coûteux que le parchemin, il va petit à petit le remplacer.

## Le papier en cellulose ou papier-bois

À partir de 1900, à l'époque de tes arrière-grands-parents, il n'y a plus assez de chiffons pour fabriquer le papier. On cherche des **nouvelles matières premières** pour en fabriquer. On utilise alors la **pâte à bois** et la **cellulose**. L'industrie papetière va pouvoir réduire le coût du papier, en fabriquer plus et beaucoup plus vite!



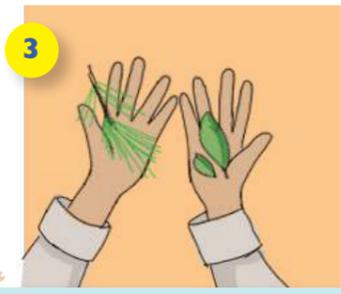
## Recette de fabrication du « papier-bois »



1 Pour la fabrication du papier, les forestiers européens utilisent surtout les chutes de bois et des arbres coupés pour éclaircir les forêts.



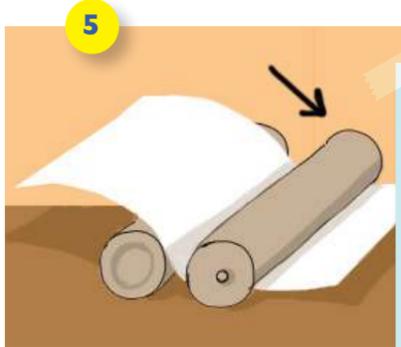
2 Le bois est constitué de fibres, que l'on appelle de la **cellulose**. On sépare ces fibres dans de l'eau et on les étale bien à plat.



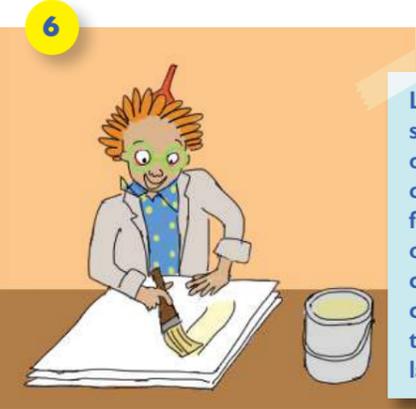
3 Les arbres feuillus ont des fibres courtes et plutôt épaisses. Les résineux ont des fibres longues, pas très solides. Pour faire un papier de qualité, il faut mélanger les deux types de fibres de bois.



4 Le bois contient de la **lignine** qui rend le papier jaune. Pour avoir un papier blanc, on passe la pâte à papier dans une grosse cocotte-minute avec de la soude qui chauffe à 170 °C.



5 On écrase la pâte à papier entre deux énormes rouleaux pour faire une grande feuille, que l'on sèche ensuite avec de la vapeur d'eau.



6 Le papier obtenu est une sorte de papier buvard, qui boit l'encre. Afin de pouvoir imprimer la feuille ou écrire dessus, on applique une fine couche d'amidon (une colle naturelle que l'on trouve par exemple dans la pomme de terre).



7 Le papier est ensuite utilisé pour faire des livres, magazines, cahiers, etc.

## Le papier recyclé

Un peu avant l'an 2000, face à la pollution, il y a une **prise de conscience écologique**. C'est le début de l'industrie des papiers recyclés. Fabriqués à partir de vieux papiers, les papiers recyclés ont une **empreinte écologique** plus faible (consommation en eau et consommation d'énergie moins importantes, moins de bois coupé, moins de pollution et moins de déchets).

## Fabrication du papier recyclé



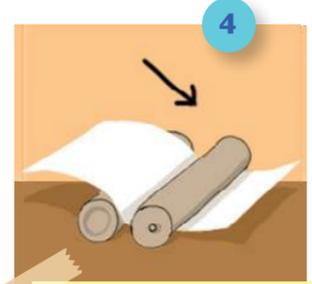
1 Les papiers que tu tries sont emmenés dans une papeterie.



2 Les vieux papiers y sont broyés et mixés dans de l'eau.



3 La pâte à papier est lavée pour enlever les encres, et les agrafes sont récupérées.



4 Puis, comme pour le papier-bois neuf, on écrase la pâte à papier entre deux énormes rouleaux pour en faire une grande feuille, que l'on sèche ensuite avec de la vapeur d'eau.



5 On applique également une fine couche d'amidon sur la feuille, pour que l'encre tienne dessus sans être absorbée par le papier.



6 Actuellement, 60 % des papiers utilisés en France sont fabriqués à partir de papiers recyclés. Ce sont surtout des journaux et des emballages.



7 Les papiers que tu tries à nouveau sont emmenés dans une papeterie.

Certaines étapes sont identiques dans la fabrication du papier-bois et du papier recyclé. As-tu repéré lesquelles?

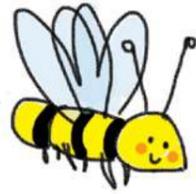
Étapes \_\_\_\_\_



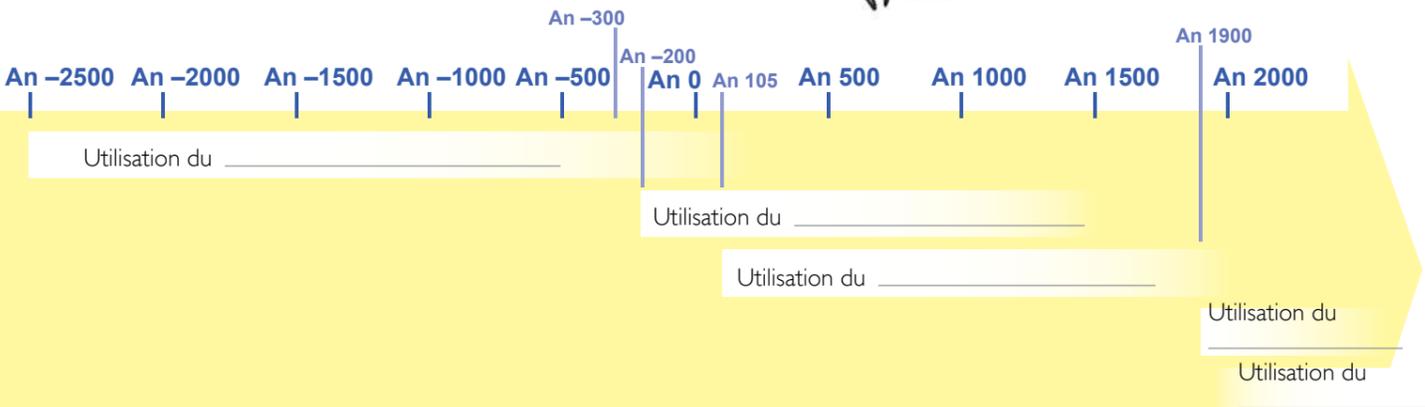
## Frise chronologique

Replace sur la frise les périodes d'utilisation

- du papier-bois
- du parchemin
- du papier-chiffon
- du papyrus
- du papier recyclé.



Place aussi l'époque de la bibliothèque d'Alexandrie et de celle de Pergame.



## Défi

Calcule la masse de tous tes cahiers!



**Calcule la masse de tes petits cahiers de 48 pages**

Un petit cahier (17 x 22 cm) de **48** pages pèse **110 g** (0,11 kg)

Combien en as-tu? \_\_\_\_\_

Cela représente \_\_\_\_\_ X \_\_\_\_\_ g = \_\_\_\_\_ g

**Calcule la masse de tes petits cahiers de 96 pages**

Un petit cahier (17 x 22 cm) de **96** pages pèse **190 g** (0,19 kg)

Combien en as-tu? \_\_\_\_\_

Cela représente \_\_\_\_\_ X \_\_\_\_\_ g = \_\_\_\_\_ g

**Calcule la masse de tes grands cahiers de 48 pages**

Un grand cahier (24 x 32 cm) de **48** pages pèse **180 g** (0,18 kg)

Combien en as-tu? \_\_\_\_\_

Cela représente \_\_\_\_\_ X \_\_\_\_\_ g = \_\_\_\_\_ g

**Calcule la masse de tes grands cahiers de 96 pages**

Un grand cahier (24 x 32 cm) de **96** pages pèse **370 g** (0,37 kg)

Combien en as-tu? \_\_\_\_\_

Cela représente \_\_\_\_\_ X \_\_\_\_\_ g = \_\_\_\_\_ g

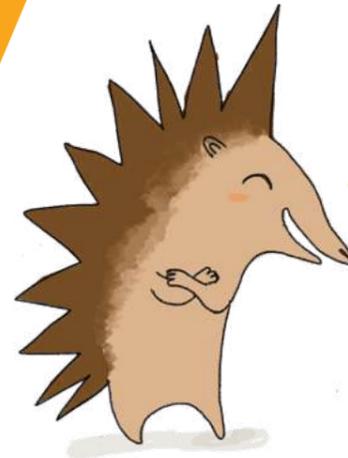
Masse totale de tous tes cahiers : \_\_\_\_\_ g

Combien de kilogrammes pèsent tes cahiers? \_\_\_\_\_ kg

Et toi, combien pèses-tu? \_\_\_\_\_ kg

Es-tu plus lourd ou plus léger que tous tes cahiers? \_\_\_\_\_

## Hot-dog gourmand au chocolat



Chouette, un sandwich chocolaté pour le goûter!

À déguster chaud ou à emporter pour la récré.

### Il te faut :

- Pour un hot-dog gourmand :
- un morceau de baguette de pain (celui avec le croûton)
  - deux carrés d'une tablette de chocolat
  - un reste de pomme ou de poire
  - un four.



Super facile!

### Comment faire?

1. Demande à un adulte d'allumer le four et de le préchauffer à 175 °C. Pour économiser de l'énergie, tu peux préparer plusieurs hot-dogs chocolatés en même temps et les faire cuire après un plat cuisiné au four par tes parents.
2. Avec une cuillère, fais un trou dans la baguette, jusqu'au croûton. Comme ceci : 
3. Glisse dedans les carrés de chocolat, en les répartissant correctement dans le pain.
4. Coupe quatre ou cinq tranches de pomme ou de poire par hot-dog. Pas besoin de les éplucher, la peau est bonne pour la santé, mais lave bien tes fruits avant de les couper.
5. Ajoute les tranches de fruits dans ton sandwich.
6. Demande à un adulte de le mettre au four, et surveille le temps de cuisson sur ta montre : 15 minutes.
7. Au bout des 15 minutes, demande à un adulte de sortir les hot-dogs du four. Attention à ne pas te brûler! Laisse-les refroidir au moins 10 minutes. Les hot-dogs peuvent être dégustés tièdes ou froids.
8. Si tu souhaites emporter un hot-dog, laisse-le refroidir au minimum une heure puis emballe-le dans le baluchon-lapin décrit en page 50.

Pose le repère de la perforatrice ici

Pose le repère de la perforatrice ici

Découpe sur cette ligne

# Des cadeaux uniques et « zéro gaspi »

Un cadeau que tu as fabriqué toi-même, ou un moment à partager avec toi, c'est bien plus précieux qu'un cadeau acheté en magasin.

Car c'est quelque chose d'unique, qui vient du cœur!

Voici quelques idées pour offrir un cadeau qui fait vraiment plaisir :



**Un bracelet que tu as fabriqué toi-même.**

**Une sortie à la piscine avec toi. Offre le ticket d'entrée!**

**Un cadre avec une belle photo de vous deux.**  
Tu peux utiliser un carton pour faire le cadre et le décorer, par exemple avec des feuilles mortes.

**Un photophore avec un bocal à confiture vide et une bougie.**  
Décore le bocal en dessinant des motifs simples avec de la peinture.

**Des jolis bons cadeaux, en fonction de ce qui pourrait faire plaisir à ton ami(e), par exemple :**

Un **bon cadeau** pour une après-midi jeux de société ou Lego® chez toi.

Un **bon cadeau** pour lui prêter un de tes jouets pendant une semaine.

Un **bon cadeau** pour lui laisser la position de son choix lors d'une partie de foot : attaquant, goal, etc.

Un **bon cadeau** pour venir déguster un goûter maison chez toi.

**Une sortie au cinéma avec toi. Offre la place de cinéma!**

# DÉFI

## Une école « zéro déchet »

Voici les astuces de Merlette pour une classe où rien ne se gaspille.

Utilisons les deux faces des feuilles de papier.

Installons un bac pour les feuilles de brouillon.

Limitons les photocopies.

Ne jetons pas de déchets dans la cour de l'école, car ils polluent la nature.

Suivons nos progrès :

Déposons les stylos et feutres vides dans une boîte en carton. Lorsqu'elle est pleine, apportons-la au Pôle Déchets de la collectivité. Ces déchets seront ensuite envoyés sur le site de Terracycle pour y être triés et recyclés.

Pour le goûter, évitons d'acheter des aliments emballés. Voir page 50, la fabrication de la « boîtagoûter » et du « baluchon-lapin ».



### Tableau pour peser les déchets de la classe

Coche la case « en baisse » lorsque c'est le cas.

	Poubelle d'ordures ménagères	Poubelle de tri	Corbeille à papiers
Semaine du _____ au _____	_____ g	_____ g	_____ g
Semaine du _____ au _____	↓ en baisse <input type="checkbox"/> g	↓ en baisse <input type="checkbox"/> g	↓ en baisse <input type="checkbox"/> g
Semaine du _____ au _____	↓ en baisse <input type="checkbox"/> g	↓ en baisse <input type="checkbox"/> g	↓ en baisse <input type="checkbox"/> g
Semaine du _____ au _____	↓ en baisse <input type="checkbox"/> g	↓ en baisse <input type="checkbox"/> g	↓ en baisse <input type="checkbox"/> g
Semaine du _____ au _____	↓ en baisse <input type="checkbox"/> g	↓ en baisse <input type="checkbox"/> g	↓ en baisse <input type="checkbox"/> g
Semaine du _____ au _____	↓ en baisse <input type="checkbox"/> g	↓ en baisse <input type="checkbox"/> g	↓ en baisse <input type="checkbox"/> g
Semaine du _____ au _____	↓ en baisse <input type="checkbox"/> g	↓ en baisse <input type="checkbox"/> g	↓ en baisse <input type="checkbox"/> g
Semaine du _____ au _____	↓ en baisse <input type="checkbox"/> g	↓ en baisse <input type="checkbox"/> g	↓ en baisse <input type="checkbox"/> g
Semaine du _____ au _____	↓ en baisse <input type="checkbox"/> g	↓ en baisse <input type="checkbox"/> g	↓ en baisse <input type="checkbox"/> g

## Le continent de déchets



Un endroit pas très fréquentable...

As-tu déjà entendu parler du continent de déchets? Frédéric Sac-Plastique s'y est rendu et a envoyé une carte postale à R-isson et ses amis.



Beurk!

C'est dégoûtant!

## Des millions de tonnes de déchets dans les océans

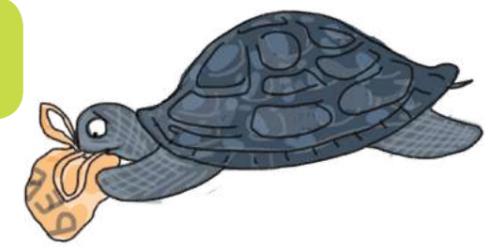


80 % de ces déchets proviennent des terres!

Actuellement, on estime à **7,25 millions de tonnes les déchets** flottant tels des icebergs sur les mers du globe.

Des déchets en tous genres sont **éparpillés à la surface de l'eau** : sacs plastique, capsules, bouchons, emballages, mégots de cigarettes, jouets, vêtements, pailles...

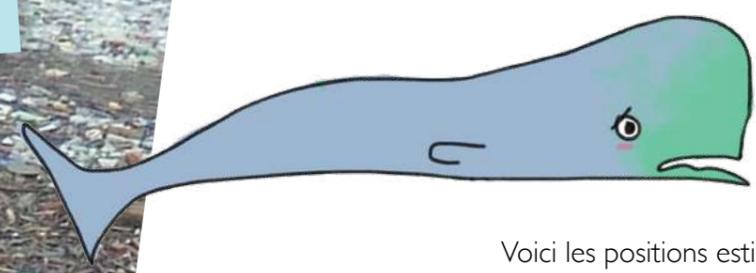
Un phénomène dramatique pour l'écosystème!



Aucun océan n'échappe à cette pollution.

**Les déchets jetés dans la nature** (par exemple, par des automobilistes) ou qui se sont envolés de poubelles trop pleines finissent pas tomber dans un **égoût d'eaux pluviales** ou directement dans un **ruisseau**. Ils parcourent des kilomètres par les **rivières**, puis les **fleuves**, et rejoignent la **mer**. Dans l'**océan**, ils continuent leur voyage, entraînés par les gyres océaniques, de gigantesques tourbillons d'eau formés d'un ensemble de courants marins.

Des continents de déchets se forment, le plus connu restant celui de l'océan Pacifique Nord, le 7<sup>e</sup> continent (ou 8<sup>e</sup> continent, pour les Américains) également surnommé « **la soupe de plastique** ».



Où se trouvent ces continents de déchets?

Voici les positions estimées des différents continents de déchets.

Remplace les noms des différents océans dans lesquels se trouvent les continents de déchets :

- océan Atlantique Sud
- océan Pacifique Nord
- océan Indien
- océan Pacifique Sud
- océan Atlantique Nord.

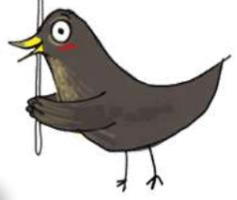
GÉOGRAPHIE    LECTURE    SCIENCES

## Halte au gaspillage!

Les produits alimentaires ont lancé un mouvement dans les allées des supermarchés. Ils manifestent contre le gaspillage alimentaire!

10 numbered yellow sticky notes for writing answers.

Comme tu vois les panneaux dans le miroir du salon de coiffure, au centre commercial, l'écriture est inversée. Aide-toi d'un petit miroir pour les déchiffrer, et réécrit-les correctement.



7, 8, 9, 10 numbered yellow sticky notes for writing answers.

1 LÉGUMES DÉFRAÎCHIS = SOUF RÉUSSIE

2 ARRÊTEZ DE NOUS TÂTER! (EN MAGASIN)

3 AVEC LES COINGS EN TROP DES LÉGUMES LE PARTAGE POUR

4 FRUITS UN PEU ABÎMÉS = TARTES À GOURBI

5 ON EST MOCHE MAIS ON A DU GÔT!

6 NOUS SOMMES DÉLICIEUX EN SMOOTHIES

Oh là là, c'est la première fois que je vois des légumes en colère!

7 ARRÊTEZ DE NOUS ÉTOUFFER DANS DES TAs D'EMBALLAGES!

8 MANGEZ-NOUS FRAIS! PAS DANS NOS PLACARDS... NE NOUS STOCKEZ

9 OUI AUX LISTES DE COURSES!

10 EN WEEK-END! AVANT DE PARTIR CONGÉLEZ-NOUS

Ah bon, parce que tu avais déjà vu un camembert en colère, peut-être?

# Itinéraire du champ à l'assiette

En t'aidant des deux tableaux, retrouve le nom des villes et des pays (marqués d'un point rouge) d'où proviennent les produits alimentaires de ton assiette.



En classe ou au périscolaire

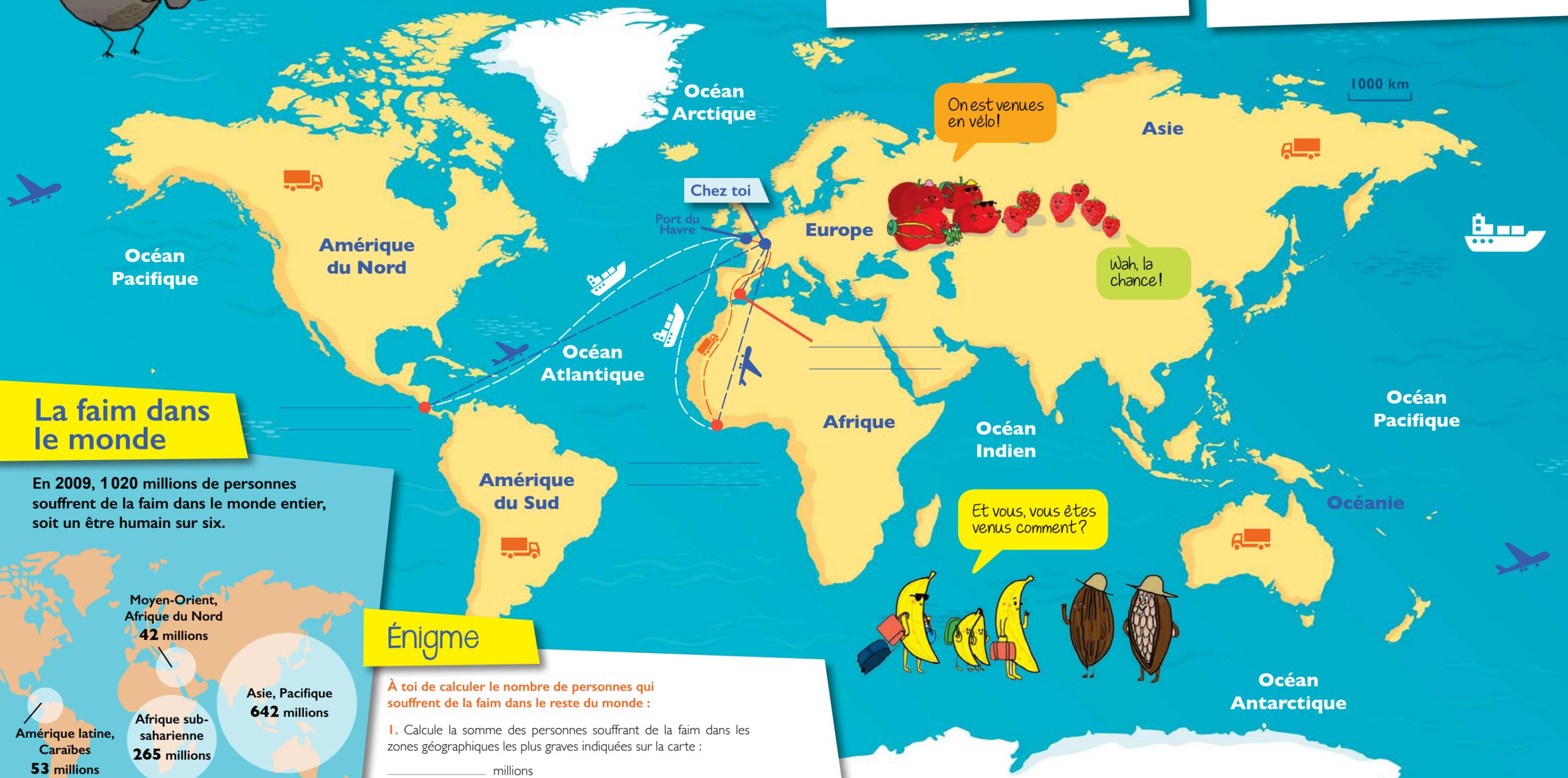
Si tu as répondu correctement > une plume acquise

## Trajets possibles de tes bananes ou de ton cacao

<b>Provenance :</b> Abidjan en Côte d'Ivoire	<b>Kilomètres parcourus :</b> 7 000 km	<b>Durée du voyage :</b> 17 heures en avion 80 heures en camion 8 jours en bateau cargo
<b>Provenance :</b> Limón au Costa Rica	<b>Kilomètres parcourus :</b> 9 000 km	<b>Durée du voyage :</b> 18 heures en avion 10 jours en bateau cargo

## Trajets possibles de tes fraises ou de tes tomates

<b>Provenance :</b> Ton jardin ou une ferme voisine	<b>Kilomètres parcourus :</b> 0 à 15 km	<b>Durée du voyage :</b> de 0 à 10 minutes en voiture de 0 à 1 heure en vélo
<b>Provenance :</b> Almería en Espagne	<b>Kilomètres parcourus :</b> 2 000 km	<b>Durée du voyage :</b> 4 heures en avion 20 heures en camion



## La faim dans le monde

En 2009, 1 020 millions de personnes souffrent de la faim dans le monde entier, soit un être humain sur six.



## Énigme

À toi de calculer le nombre de personnes qui souffrent de la faim dans le reste du monde :

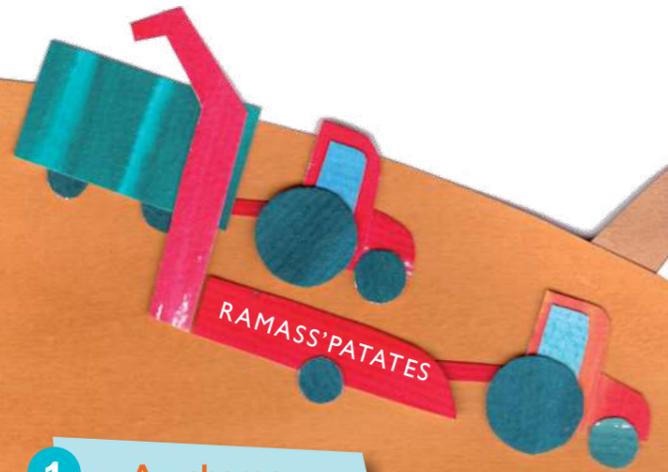
1. Calcule la somme des personnes souffrant de la faim dans les zones géographiques les plus graves indiquées sur la carte :  
\_\_\_\_\_ millions
2. Soustrais ce nombre aux 1 020 millions de personnes souffrant de la faim dans le monde entier :  
1 020 millions - \_\_\_\_\_ millions = \_\_\_\_\_ millions.

## Du gaspillage à tous les étages!

Le gaspillage alimentaire commence dès la récolte et continue à tous les étages jusqu'à ton assiette. Découvre dans cet exemple les étapes de pertes des pommes de terre transformées en frites congelées.

**À toi de calculer ce qui a été utilisé ou gâché à chaque étape.**

Avec toutes ces terres cultivées, il reste de moins en moins d'espaces de nature pour les animaux sauvages...



### 1 Au champ

Dans un champ, les pommes de terre sont ramassées par des machines. Ces appareils ne les collectent pas toutes, certaines restent dans la terre.

Sur 100 pommes de terre dans le champ, 13 sont restées en terre. Combien de pommes de terre ont été ramassées?

\_\_\_\_\_ pommes de terre



### 2 À l'entrepôt

Les pommes de terre récoltées sont stockées dans un hangar. Là, elles sont triées. Celles qui ne correspondent pas à la norme sortent du circuit de production.

Sur 100 pommes de terre stockées dans le hangar, 10 pommes de terre trop petites ou abîmées ont été refusées. Combien de pommes de terre vont être emmenées à l'usine?

\_\_\_\_\_ pommes de terre

200 km



### 3 À l'usine

Les autres pommes de terre sont acheminées dans une usine de production de frites. Avant d'être transformées, elles sont une nouvelle fois triées. Certaines seront ratées lors du découpage des frites, créant des pertes.

Sur 100 pommes de terre, 80 pommes de terre ont été coupées en belles frites. Combien de pommes de terre ont été refusées au tri ou ratées à la découpe, puis jetées?

\_\_\_\_\_ pommes de terre



500 km



### 4 Lors du transport

Surgelées, des frites seront jetées en cas de rupture de la chaîne du froid.

Sur 100 paquets de frites, 98 paquets sont toujours bien congelés. Combien de paquets de frites ont été jetés par le transporteur car ils ont été décongelés?

\_\_\_\_\_ paquets de frites



Chez nous, les fousmis, pas de gaspi : on mange des patates directement dans le champ, sans tous ces intermédiaires...



### 6 À la cantine ou à la maison

Une fois les frites cuisinées et servies, celles qui restent dans les assiettes finiront à la poubelle.

À la cantine, les élèves ont mangé environ les 3/4 de leurs frites. Quelle quantité de frites a été jetée?

\_\_\_\_\_ des frites

### 5 En magasin

Dans le magasin, si la gestion des stocks n'est pas maîtrisée et que la date de péremption est dépassée, les sachets seront déversés dans une benne à ordures.

Sur 100 paquets de frites congelées, 95 paquets ont été vendus à temps. Combien de paquets de frites ont été jetés car ils étaient périmés avant d'être vendus?

\_\_\_\_\_ paquets de frites

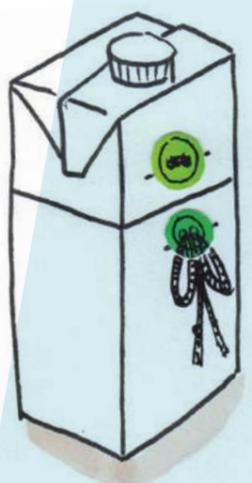




# Des idées pour transporter ton goûter

## La « boîtagoûter »

- À faire avec :
- une brique de jus de fruits vide et rincée
  - deux gros boutons
  - environ 40 cm de ficelle de cuisine
  - un cutter (et un adulte pour l'utiliser !).



Parfait pour transporter tartines, sandwiches, biscuits...

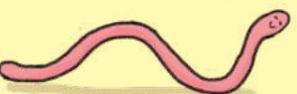


1. Trace un trait au stylo à 6 cm du haut de la brique, sur trois côtés.
2. Trace ensuite au stylo deux lignes d'environ 4 cm sur le devant de la brique, à 2 cm de distance de ton premier trait.
3. Passe la ficelle dans les deux boutons. Fais un petit nœud à chaque extrémité, afin d'éviter que la ficelle sorte du bouton.
4. Glisse un bouton dans chacune des fentes de la brique. Les boutons vont coulisser autour de la ficelle, ce qui te permettra d'ouvrir ou de fermer ta boîtagoûter. Ferme ta boîtagoûter avec une boucle comme pour tes lacets de chaussures.

## Le « baluchon-lapin »

Place ton goûter à emballer au milieu de la serviette, puis suis les étapes pour réaliser ton baluchon :

Idéal pour un sandwich, du pain avec un morceau de chocolat, deux tartines...



À faire avec une serviette de table (bien propre).

1. [Diagram of a square napkin with a sandwich in the center]
2. [Diagram of the napkin being folded inward from the sides]
3. [Diagram of the napkin folded into a long tube with points A and B marked]
4. [Diagram of the tube being tied at both ends]
5. [Diagram of the finished 'rabbit-ear' bundle]

Replie les deux côtés A et B puis noue-les ensemble pour faire les oreilles du lapin.

## La bouteille à grignotage



Super pour transporter des raisins secs, noisettes, amandes, cacahuètes...

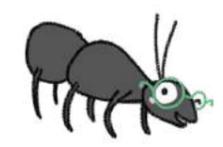


À faire avec une petite bouteille d'eau vide, bien propre et bien sèche.

## Plante des déchets de fruits et de légumes

pour faire un jardin d'intérieur

Plutôt que de finir à la poubelle, les parties que l'on ne consomme pas d'un légume ou d'un fruit peuvent devenir de belles plantes!



### À faire avec La cime d'un légume-racine

C'est, par exemple, la tête de la carotte, qu'on jette en principe au compost. Choisis-en une qui a déjà des petites pousses. Dépose-la sur du coton imbibé d'eau, dans une coupelle. Quand les racines seront sorties, plante-la dans un pot.

Radis, Navet, Carotte

### À faire avec Un bulbe germé

Facile à repérer, une petite pousse verte sort du bulbe. Plante le bulbe dans un pot avec du terreau, laisse sortir la partie verte et arrose régulièrement.

Oignon, Ail, Échalote

Pamplemousse, Mandarine, Citron, Orange

### À faire avec Des pépins d'agrumes

Choisis quatre beaux pépins, plante-les chacun dans un pot. Il faut maintenir le terreau bien humide en l'arrosant régulièrement. Les graines vont germer et donner de petites plantes. Conserve la plus belle. Rempote-la dans un pot plus grand quand elle aura dépassé 10 cm de hauteur.

Ça se mange!

Salade verte, Endive, Céleri-branche

### À faire avec Le cœur d'une salade

Quand tu coupes ta salade pour la manger, laisse 5 cm à partir de la base de la plante. Dépose dans l'eau le cœur de la salade. De nouvelles feuilles apparaîtront. Les feuilles extérieures vont mourir, tu pourras les retirer.

# Les mémoires de Pépé Papier

## Les cinq vies du papier

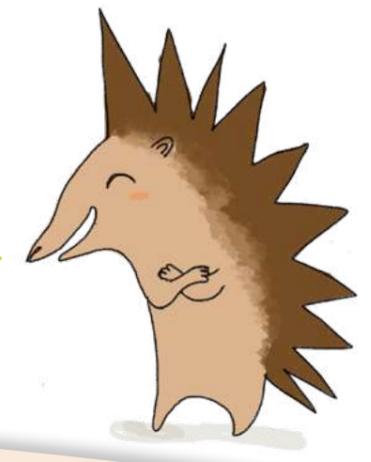
Nous consommons chaque jour beaucoup de papier, et celui-ci finit souvent à la poubelle, qu'il s'agisse de publicités, d'emballages, de journaux, etc.

Heureusement, tous les papiers peuvent être recyclés au moins cinq fois. Trier le papier, c'est la bonne solution pour économiser de l'eau, du bois et de l'énergie. Le bois utilisé pour fabriquer le papier vient surtout des branches coupées lors de l'entretien des forêts. Mais parfois, son origine est plus douteuse : jusqu'à 10 % du bois utilisé peut aussi provenir d'arbres entiers coupés dans des forêts tropicales.

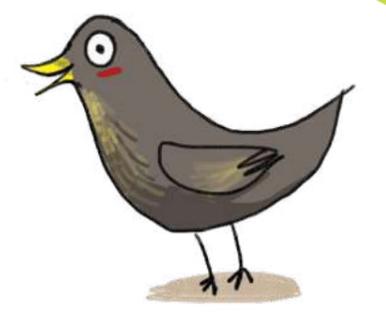


Le chat a neuf vies, le papier en a cinq.

Pour le papier, c'est prouvé!



Eh, salut R-isson! Qu'est-ce que tu as dans la main?



Écris ici ce que dit R-isson : \_\_\_\_\_



Merlette est allée interroger Pépé Papier, qui nous raconte ses souvenirs :

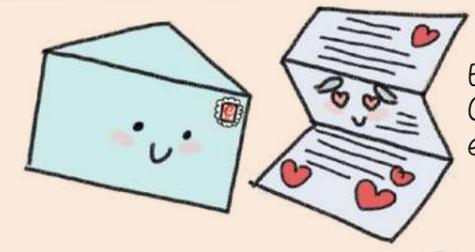
« Avant tout, je tiens à remercier tous ceux qui m'ont trié et qui, de ce fait, m'ont permis de vivre si longtemps.

### Première vie

Dans ma jeunesse, j'ai été un **agenda scolaire**. Chaque jour, un enfant me feuilletait, que de bons souvenirs! Hi hi, il me chatouillait avec son stylo quand il écrivait ses devoirs sur mes pages!



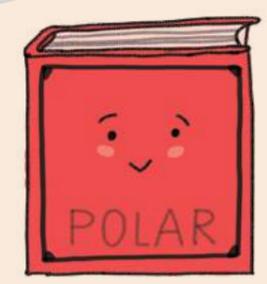
### Deuxième vie



Et puis, oh là là, je rougis! J'ai été une **lettre d'amour...** C'est comme ça que j'ai fait la connaissance d'une jolie enveloppe. Elle et moi sommes tombés amoureux!

### Troisième vie

Ensuite, j'ai fait **livre**. Un boulot passionnant! Il faut dire que c'était un roman policier, avec une intrigue bien ficelée.



Et toi, as-tu un livre préféré?

Titre : \_\_\_\_\_  
Auteur : \_\_\_\_\_

### Quatrième vie

Puis, j'ai été un **journal**, un quotidien. Ah, c'était le bon temps! Bon, c'est vrai que ça n'a duré qu'un seul jour...



Y a-t-il un magazine que tu aimes bien lire?

### Cinquième et dernière vie

Et maintenant? Je suis un **magazine**. Vous savez, un de ceux qu'on trouve dans les salles d'attente. Ah, j'ai encore de beaux jours devant moi, c'est sûr!

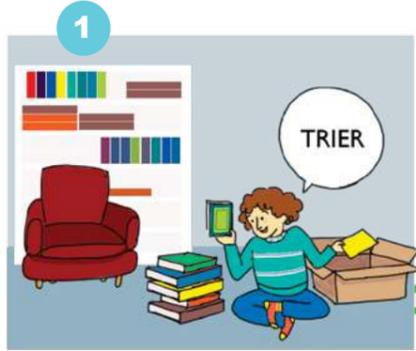
Titre : \_\_\_\_\_  
De quoi parle-t-il? \_\_\_\_\_

Pensez-y : tous les papiers ont droit à plusieurs vies. >>



## Comment trier les papiers?

À travers le labyrinthe, trouve le chemin que doivent emprunter les personnages pour que chaque sorte de papier ait la meilleure destination que l'on puisse lui offrir.



Le papier est récupéré pour fabriquer des vêtements en papier : chapeaux, imperméables, bottes, etc.



Pour une étude scientifique, le papier est planté au potager. On espère ainsi récolter des cahiers, des bloc-notes et du papier à lettres.

Les objets en bon état que je n'utilise plus peuvent servir à d'autres personnes. Tout ce que l'on donne à Emmaüs est revendu à tout petit prix... Déstocker et donner des objets, qui ne sont pas utilisés évite beaucoup de gaspillage!



Ce qui est jeté à la poubelle sera perdu pour toujours! Déversé, parmi toutes les ordures ménagères, dans les fosses d'un centre d'enfouissement, il se décomposera lentement.



Le papier déposé dans le bac de tri, dans le sac jaune ou dans la borne de tri sera collecté puis recyclé. Il pourra alors avoir une nouvelle vie! (Voir p. 52-53).

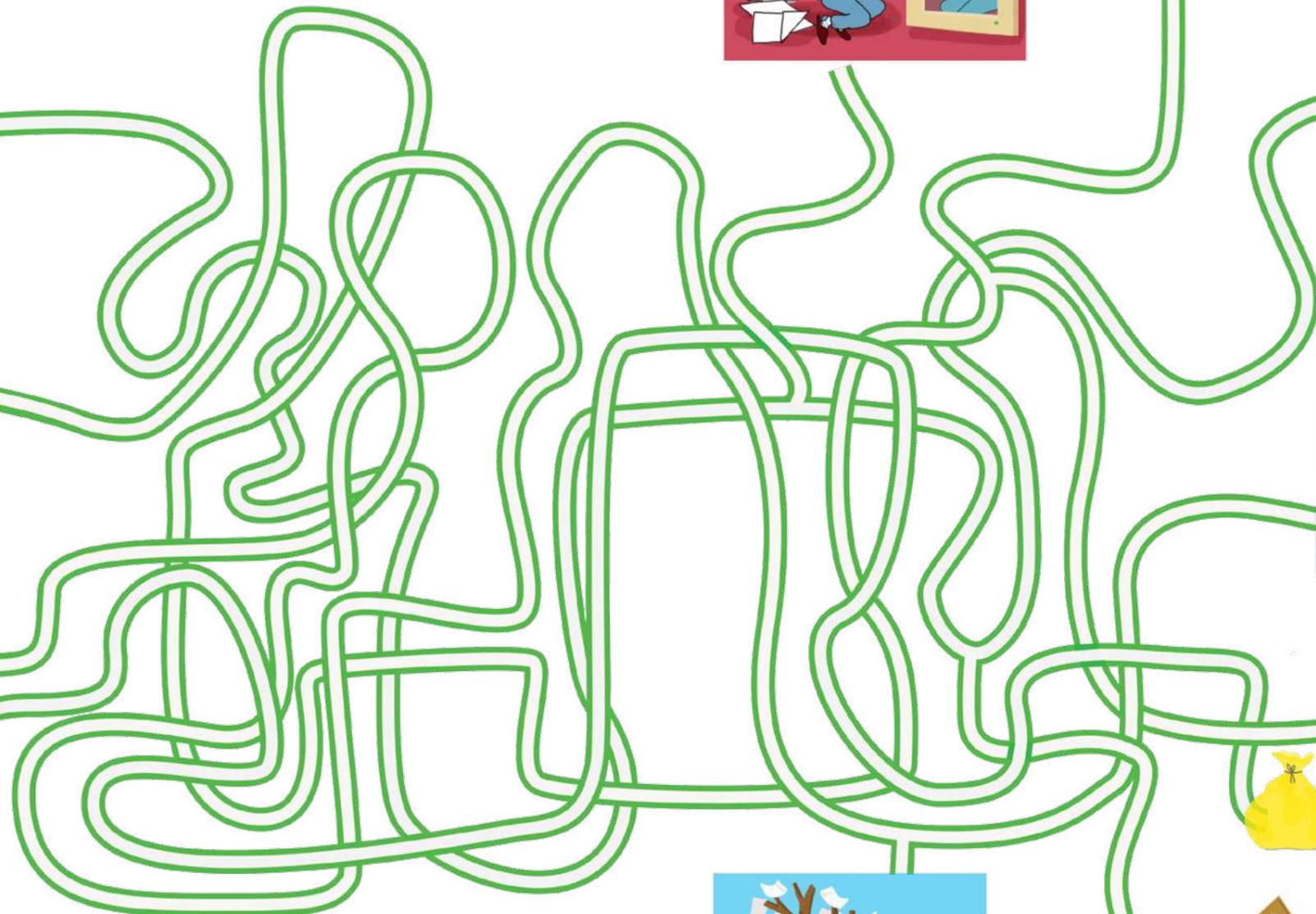
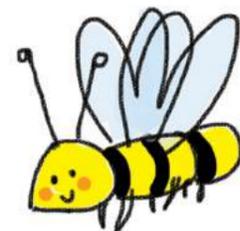


Dans le cadre d'une expérience scientifique, les feuilles de papier sont recollées sur les arbres en hiver pour produire plus d'oxygène.



Dans les boîtes à livres, chacun peut déposer ses anciens livres, en prendre d'autres... et tout cela gratuitement!

Attention, il y a quelques pièges!



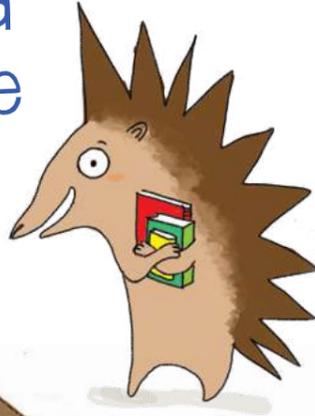
## Fabrique une armoire à échanges pour ta classe

### Note pour l'enseignant :

Créez un lieu d'échange dans votre classe, où les enfants pourront apporter leurs livres et leur offrir une nouvelle vie. Ils partageront ainsi avec leurs amis les histoires qu'ils ont aimées. Si vous le souhaitez, vous pouvez également prolonger l'expérience avec des jouets.

À faire avec tes camarades de classe!

Pour échanger des livres!

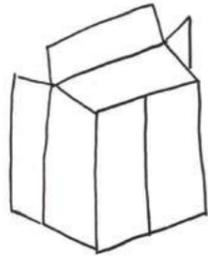


### Il vous faut :

- un grand carton d'au moins 30 X 40 cm
- une paire de ciseaux
- un vieux pinceau pour étaler la colle
- un petit carton
- de la colle à bois
- un marqueur noir.

### Comment faire?

1. Fixe la partie arrière de ton grand carton avec de la colle à bois que tu appliqueras au pinceau. Ainsi, ton carton aura un fond bien solide, comme celui d'une armoire!



2. Rabats la languette A et fixe-la à la colle à bois. Laisse sécher jusqu'au lendemain. Astuce : tu peux poser un livre assez lourd dessus pour que cela soit parfaitement collé.

3. Dans le petit carton, découpe les pieds de l'armoire, comme ceci :

Largeur : 4 cm de moins que la largeur de ton armoire



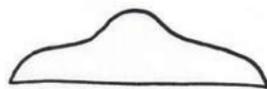
Astuce : utilise le premier pied que tu as découpé comme modèle pour les trois autres, en dessinant son contour sur le carton.

4. Prépare les deux pieds de l'armoire en collant deux épaisseurs ensemble, bien à plat.

5. Laisse sécher au moins jusqu'au lendemain les parties collées.



6. Découpe le haut de la languette B en lui donnant une forme de fronton, comme une armoire ancienne :



7. Dessine au marqueur noirs des moulures géométriques sur les portes et le fronton de ton armoire, pour imiter une vraie armoire en bois.

8. Colle les pieds en dessous de ton grand carton, comme ceci :

Écris un petit mot pour le lecteur suivant sur la première page intérieure du livre que tu vas donner.

Laisse sécher la colle encore au moins un jour avant d'utiliser l'armoire!

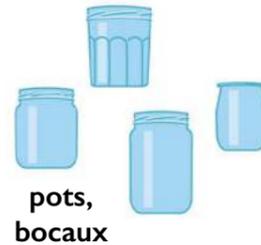
## Comment trier les emballages

Chaque jour, nous jetons beaucoup d'objets, en particulier des emballages. Si l'on recycle ces déchets, leur matière (verre, plastique, papier...) sera réutilisée pour fabriquer de nouveaux objets. On évite ainsi de gaspiller cette matière.

C'est simple! Voici comment faire :



### Où déposer le verre?



### Où déposer les emballages?



Dans le sac de tri. (Les consignes de tri peuvent varier en fonction des communes.)

### Où déposer le papier?



## Le jeu du tri des déchets

**DÉPART**



1



Cite 3 matières recyclables.

Voir p. 57

2



Où dois-tu me jeter ?

Voir p. 24

3



Pense à me jeter dans une borne au supermarché.

4



5



Où pourrais-je dormir cet hiver ?

réponse p. 26

6



N'oublie pas de donner tes vêtements trop petits !

7



PETIT PETIT

20



Cite 3 emballages qui vont dans le sac jaune.

réponse p. 57

21



Dépêchez-vous, on approche du but !

22



Je suis vide, où dois-tu me jeter ?

réponse p. 57

23



Combien de temps un sac plastique met-il pour se décomposer ?

réponse p. 66

24



Cite un animal recycleur.

réponse p. 27

8



Je suis en verre et je suis cassé.

ATTENTION, je vais dans la poubelle noire.

9



Que fais-tu des légumes défraîchis comme nous ?

19

une idée p. 42

### LA RÈGLE DU JEU

Tu peux jouer au jeu du tri tout seul, ou à plusieurs, avec des copains ou en famille.

Il te faut un dé et autant de pions que de joueurs. Pour les pions, tu peux prendre des boutons, des bouchons de bouteille d'eau, des noisettes, n'importe quel petit objet du moment que chacun reconnaisse son pion.

Lance le dé, avance du nombre de cases affiché sur le dé.

Réponds aux questions pour pouvoir avancer.



Si je ne fonctionne plus, pense à me jeter dans une borne au supermarché.

18



Cite 3 déchets qui vont au compost.

17

Voir p. 24



Es-tu un gros gaspilleur ?

16

Fais le test p. 60/61



15



FÉLICITATIONS !

BRAVO !

25

**ARRIVÉE**



Je suis vide, où dois-tu me jeter ?

14

réponse p. 57



Trouve une idée de cadeau zéro gaspi.

13

réponse p. 38



Combien de cases avant l'arrivée ?

Patience 1,2,3,4...

12



Que faire de moi ?

11

réponse p. 51

## Opération « gâchimètre »!



Dans une journée, à la cantine et à la maison, quelle est la part de nourriture que tu gaspilles, souvent sans t'en rendre compte? Fais le point grâce au gâchimètre!

Colorie les petits cœurs en rose si tu as aimé l'aliment.

Colorie le pétale de la marguerite qui indique à quel point tu as faim : un peu, beaucoup...

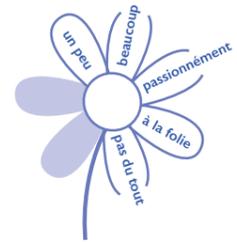
Pour chaque **gâchimètre**, colorie **en vert** la quantité mangée **en rouge** la quantité laissée.

Exemple : si tu as mangé les  $\frac{3}{4}$  de ta viande, colorie le gâchimètre de la viande comme ceci :



### Petit déjeuner

As-tu faim?



Qu'y a-t-il au menu?



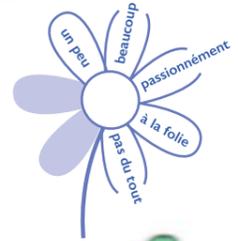
Gâchimètre :

\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_

### Déjeuner

As-tu faim?



Qu'y a-t-il au menu?



Gâchimètre :

Entrée : \_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_

Légumes & féculents : \_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_

Viande, poisson ou œufs : \_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_

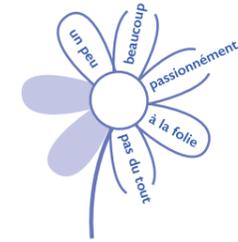
Fromage : \_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_

Dessert : \_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_

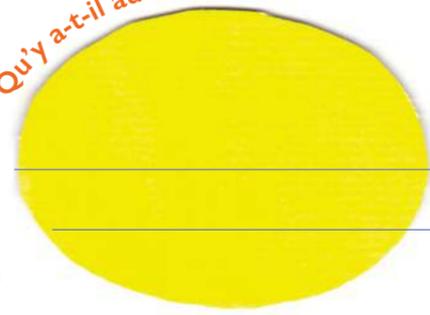
Quantité de pain : \_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_

### Goûter et grignotages

As-tu faim?



Qu'y a-t-il au menu?



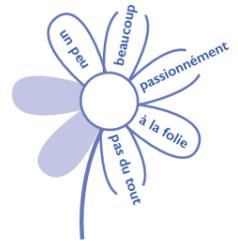
Gâchimètre :

\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_

### Dîner

As-tu faim?



Qu'y a-t-il au menu?



Gâchimètre :

Entrée : \_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_

Légumes & féculents : \_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_

Viande, poisson ou œufs : \_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_

Fromage : \_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_

Dessert : \_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_

Quantité de pain : \_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_

## Opération « gâchimètre », la suite

Compte ton score total de graduations vertes. Combien y en a-t-il? \_\_\_\_\_

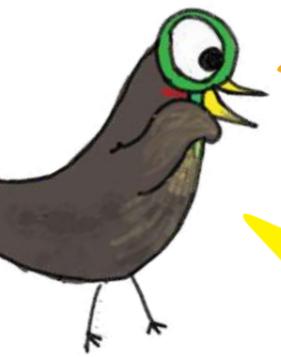


Reporte ce score sur le grand gâchimètre ci-dessous, en coloriant **en vert** jusqu'à la graduation qui te concerne. Puis colorie le reste **en rouge**.



Colorie en vert de ce côté. >

< Colorie en rouge de ce côté.



La partie en rouge correspond à la nourriture qui a été gaspillée.

Impressionnant, non? Cette nourriture gâchée ne servira plus à personne, alors que sur la planète, un être humain sur six souffre de la faim!

Quelles actions anti-gaspi peux-tu faire, à la cantine et à la maison, pour éviter que de la nourriture soit jetée à la poubelle?

Ce que je peux demander à la personne qui cuisine :

---

---

---

---

Ce que je peux demander à la personne qui me sert :

---

---

---

---

Ce que je peux proposer à mes voisins de table :

---

---

---

---

Ce que je peux proposer comme autre solution que la poubelle pour les restes de repas :

---

---

---

---



Une fois que tu auras mis en place les actions anti-gaspi, tu pourras recommencer l'opération gâchimètre pour voir tes progrès!

Ce que je peux faire pour manger équilibré, pas trop sucré :

---

---

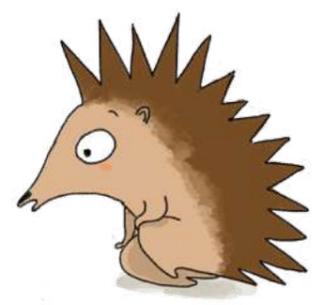
---

---

**Idee pour aller plus loin en classe :**  
 Vous pouvez correspondre avec une école d'un autre pays (avec l'Angleterre pour travailler l'anglais, ou avec un pays francophone de votre choix). Les élèves expliquent leur expérience, les résultats de leurs actions, et interrogent leurs correspondants sur leur alimentation.

## Bouchées surprises

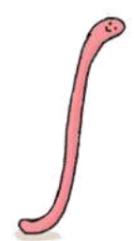
Idéales pour grignoter et parfaites aussi à offrir!



### Il te faut :

- six cuillerées à soupe de poudre d'amandes ou de noisettes
- cinq cuillerées à soupe de miel
- un peu de jus de citron
- de la noix de coco râpée
- un bol
- une assiette.

Ces bouchées ont l'air délicieuses!



### Comment faire?

1. Dans un bol, verse la poudre d'amandes ou de noisettes, le miel et un peu de jus de citron.
2. Malaxe ta pâte à la main. Si elle est trop liquide, rajoute un peu de poudre d'amandes ou de noisettes. Si, au contraire, elle s'effrite, ajoute un peu de miel.
3. Sur une assiette, verse un peu de noix de coco râpée.
4. Dépose une petite boule de pâte sur la noix de coco râpée. Roule-la dans la noix de coco pour former une forme la plus ronde possible.
5. Procède de la même façon pour les autres bouchées.
6. Les bouchées peuvent se garder dix jours au frais. Tu peux les déguster toi-même, ou encore les offrir.

Pose le repère de la perforatrice ici

Pose le repère de la perforatrice ici

Découpe sur cette ligne

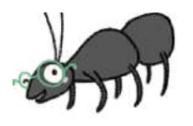
# Jeu de l'awalé des bois ou des vergers

**Il te faut :**

- une boîte de 12 œufs, vide
- 48 « graines ».



L'awalé est un jeu de stratégie qui vient d'Afrique. C'est drôle et passionnant!



L'awalé se joue à deux. Le but du jeu est de semer des graines.

Referme ta boîte pour transporter ton jeu sans perdre de « graines ». Retire l'étiquette de la boîte à œufs, tu peux ensuite décorer le couvercle comme tu le désires.

## Règles du jeu

**Règle n° 1 : le but du jeu**

Le joueur qui a le plus de graines à la fin de la partie l'emporte.

**Règle n° 2 : le terrain de jeu**

Chaque adversaire possède une rangée de six trous alignés, c'est son territoire. Au départ, on doit disposer quatre graines dans chaque trou, soit 48 graines en tout.

**Règle n° 3 : le tour de jeu**

On tire au hasard celui qui joue en premier, puis chaque joueur joue à son tour. Le joueur va prendre les quatre graines présentes dans l'un des trous de son territoire et les distribuer, une par trou en partant du trou qu'il a vidé, dans le sens inverse des aiguilles d'une montre. Il pourra arriver soit dans son territoire, soit dans celui de l'adversaire.

**Règle n° 4 : la récolte**

On ne récolte que dans le camp adverse. Si la dernière graine semée tombe dans un trou de l'adversaire (appelé trou d'arrivée) comportant déjà une ou deux graines, le joueur capture les deux ou trois graines présentes. Les graines capturées sont sorties du jeu et le trou est laissé vide.

**Règle n° 5 : capture multiple**

Le joueur peut aussi récolter dans les trous précédents le trou d'arrivée (mentionné dans la règle n° 4) s'ils contiennent également deux ou trois graines.

**Règle n° 6 : interdit d'affamer**

Il est interdit de vider complètement le territoire de son adversaire, on doit lui laisser au moins un trou intact.

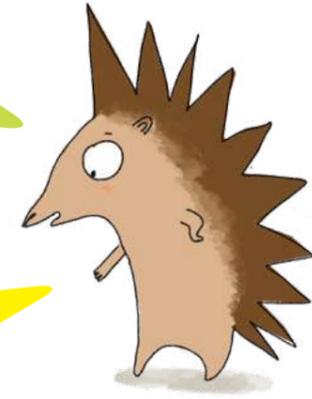
**Règle n° 7 : fin de partie**

Si un joueur ne peut plus semer ni recevoir de graines, la partie s'achève. Celui qui a capturé le plus de graines a gagné. Pour des parties plus courtes, on peut décider au départ que le premier à avoir récolté 20 graines remporte la partie.

## L'expérience de la briquette

Qui, selon toi, produit le plus de déchets? Cinq briquettes de 20 cl ou une brique d'un litre?

Pour le savoir, transforme-toi en scientifique et réalise l'expérience suivante :



**Il te faut :**

- une briquette vide de 20 cl
- une brique vide d'un litre
- une feuille de papier format A3 (42 x 29,7 cm)
- un crayon.

**A** Compare la quantité de jus de fruits qu'il y a dans cinq briquettes de 20 cl et dans une brique d'un litre :

**Méthode 1 :**

Multiplication :  
5 x 20 cl = \_\_\_\_\_ cl  
soit \_\_\_\_\_ litre(s)

**Méthode 2 :**

1. Remplis d'eau la brique d'un litre et verse son contenu dans un seau d'eau. Marque un trait au niveau de la surface de l'eau.



2. Vide le seau et refait l'expérience en remplissant d'eau la briquette de 20 cl cinq fois et en la vidant à chaque fois dans le seau.



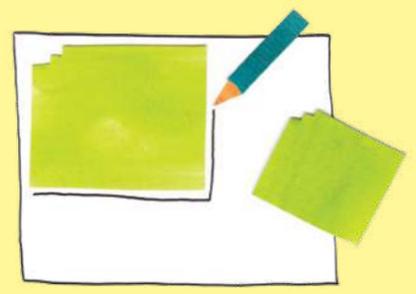
Quelle est ta conclusion?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**B** Compare la surface d'emballage utilisée pour fabriquer les cinq briquettes de 20 cl et pour fabriquer une brique d'un litre :



1. Aplatis la brique d'un litre en décollant les coins.
2. Pose-la sur le coin d'une feuille A3 et trace son contour.
3. Aplatis une briquette de 20 cl.
4. Pose-la sur la feuille et dessine son contour. Reproduis cette étape de façon à obtenir le contour de cinq briquettes côte à côte.

Qu'observes-tu ?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Résultat :**

Qui produit le plus de déchets, les cinq briquettes de 20 cl ou la brique d'un litre?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



## Temps de décomposition des déchets dans la nature

Les déchets jetés dans la nature se dégradent très lentement, en polluant les sols jusqu'à des milliers d'années.

Voici le temps estimé de dégradation des déchets dans la nature :

 Mouchoir en papier : **3 mois**

 Chewing-gum : **5 ans**

 Canette en aluminium : jusqu'à **200 ans**

 Sac plastique : au moins **400 ans**

 Bouteille en plastique : jusqu'à **1 000 ans**

 Bouteille en verre : au moins **4 000 ans**

Il est donc très important de jeter ses déchets au bon endroit : poubelle de tri, borne à verre, déchèterie, etc.



## Solutions des jeux

Page 7 : mots croisés : 1-LUMIÈRE SOLAIRE /2 -EAU /3-AIR /4-NOURRITURE /5-TEMPÉRATURE /6-SOMMEIL  
Énigme : le soleil.  
Mystère : la pollution.

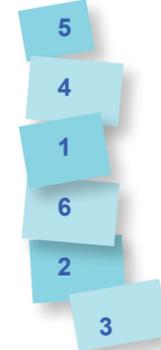
Page 8-9 : les planètes du système solaire : MERCURE-VÉNUS-TERRE-MARS-JUPITER-SATURNE-URANUS-NEPTUNE.

Page 19 : que peut-on faire des médicaments périmés? Il vaut mieux les rapporter à la pharmacie, ils seront collectés pour être éliminés proprement.

Page 23 : énigme : règle de trois > (3 x 90 kg) divisé par 150 œufs = 1,8 kg

Page 24 : trouve ce qui est compostable : restes de fruits - tontes de gazon - biscuits - mouchoir en papier - feuilles mortes - coquilles d'œufs - branches - filtre à café - épluchures - sachet de thé - peau de banane - pâtes cuites - papier essuie-tout.

Page 27 :

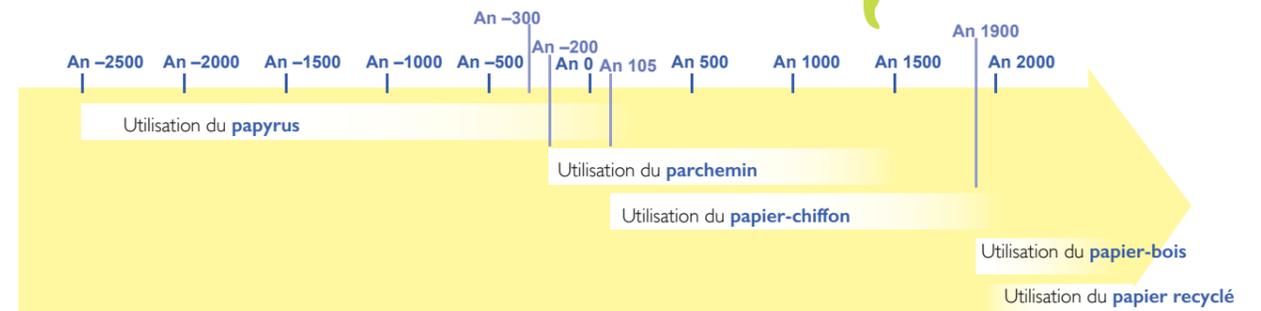


Page 28 : mystère : faire du compost.

Page 29 : méli-mélo :  
Compostage : transformation de déchets végétaux en terre riche pour le jardin. Décomposeur : être vivant capable de transformer la matière. Cycle : évolution qui revient au point de départ et recommence à l'infini. Lombric : petit ver de terre rouge qui se cache sous terre à l'abri de la lumière. Bactérie : minuscule être vivant composé d'une seule cellule. Excréments : aliments digérés par un être vivant.

Page 35 : étapes 5 et 6 papier-bois = étapes 4 et 5 papier recyclé.

Page 36 : frise chronologique



Page 42-43 : 1 : Légumes défraîchis = soupe réussie. 2 : Arrêtez de nous tâter! (en magasin). 3 : Pour le partage des légumes en trop avec les copains. 4 : Fruits un peu abîmés = tartes à croquer. 5 : On est moche mais on a du goût. 6 : Nous sommes délicieux en smoothies. 7 : Arrêtez de nous étouffer dans des tas d'emballages! 8 : Ne nous stockez pas dans vos placards... Mangez-nous frais! 9 : Oui aux listes de courses! 10 : Congelez-nous avant de partir en week-end!

Page 44 : énigme : 1. Calcule la somme des personnes souffrant de la faim dans les zones géographiques les plus graves indiquées sur la carte : 1 002 millions  
2. Soustrais ce nombre aux 1 020 millions de personnes souffrant de faim dans le monde entier : 1 020 millions - 1 002 millions = 18 millions.

Page 46-47 : 1 : 87 pommes de terre. 2 : 90 pommes de terre. 3 : 20 pommes de terre. 4 : deux paquets de frites. 5 : cinq paquets de frites. 6 : un quart (1/4).

Page 48 :

Le sucre d'orge a été créé en 1638. La bouteille en verre a été inventée en 1676. Les conserves en verre ont été inventées en 1806. Les boîtes à œufs existent depuis 1911. La mention « bio » est récente, mais il y a 100 ans, tout était « bio ».



Page 53 : rébus : J'ai fait des feuilles de papier recyclé. (G - fée - dé - feuille - deux - pas - pierre - six - clé.)

Page 54-55 : labyrinthe : 1 > C et F, 2 > E, 3 > D, 4 > E.

Pages 41 et 44-45 :



Photos : mouchoir : I23RF > Design 56  
chewing-gum : I23RF > Anton Starikov  
canette, sac plastique, bouteille en plastique et bouteille en verre : I23RF > photka

# Les réponses aux questions que tu ne t'es (peut-être) jamais posées sur l'environnement et les déchets, comme :

À quoi ça sert de protéger l'environnement ?

Quel est le danger de la pollution ?

Pourquoi pose-t-elle davantage problème aujourd'hui qu'au Moyen-Âge ?

Les enfants peuvent-ils agir contre la pollution ?

Est-il important d'avoir un composteur ou des poules ?

À quoi ça sert de trier et recycler tous les papiers ?

Ne pas gaspiller de nourriture, cela veut-il juste dire finir son assiette à table ?

Pour apprendre en s'amusant !

Contient des défis à relever avec ta tribu.

Fabrique toi-même ton grimoire pour y ranger nos fiches à découper.

6 recettes anti-gaspi goûter-minute.

6 fiches brico-débrouille.

Dans ce cahier, tu trouveras aussi :

MATHS

Des exercices amusants pour comprendre le gaspillage et les solutions pour y remédier.

SCIENCES

Des informations renversantes, des secrets de fabrication et des expériences à réaliser.

FRANÇAIS

Des idées pour développer ton imagination et des jeux pour la gymnastique de l'esprit.

HISTOIRE

Des reportages incroyables et une enquête à mener pour (presque) tout savoir sur le passé.

GÉO-GRAPHIE

Des cartes illustrées et des jeux pour comprendre le monde qui t'entoure.

ARTS PLASTIQUES

Des dessins, des coloriages et des bricolages rigolos à faire seul ou à plusieurs.

Édition : Pôle Déchets

57403 Sarrebourg Cedex.

Conception : Nadia VILLEMIN.



Illustrations, mise en page, aide à la conception :

les limaces masquées, Isabelle LINTIGNAT [ilintignat@gmail.fr](mailto:ilintignat@gmail.fr) et Laurence SCHLUTH [yiyibuni@yahoo.fr](mailto:yiyibuni@yahoo.fr). Relecture : Sylvie GEORGE.

Photos : Pixabay, Laurence Schluth, I23RF, Wikipédia.

Adaptation : SMET MEUSE - 43 Rue du Rattentout - 55320 DIEUE sur MEUSE

