



VALDEM

• JUNIOR •

NUMÉRO 17
OCT. 2018

LE CIRCUIT DU PAPIER



DOSSIER

Le circuit du papier

p.3

ZOOM SUR...

La lutte contre la pollution plastique

p.4-5

TRAVAUX APPLIQUÉS

p.6

JEUX

p.7



ZOOM SUR...



COUPE DU MONDE DE FOOTBALL 2018 ET PROPRETÉ

À l'occasion de la Coupe du monde de football qui se déroulait en Russie du 14 juin au 15 juillet 2018, **des milliers de supporters se sont déplacés pour assister aux matchs**, que ce soit dans les stades ou bien encore dans les fans zones mises en place dans les pays participants. **Le rassemblement de milliers de supporters a ainsi entraîné l'amas sur les sols des rues et des stades de milliers de gobelets en plastiques, de papiers et autres déchets.**

Cela a ainsi entraîné des services exceptionnels comme à Paris. La Mairie a dû déployer des services additionnels pour ramasser **les 500 tonnes de déchets générés** lors de la finale et du défilé des champions du monde sur les Champs-Élysées. **Cela représente l'équivalent de 100 bennes de collecte supplémentaires !**



Dans l'effervescence de l'évènement, deux pays sont sortis du lot pour leur citoyenneté. **En effet, les supporters japonais et sénégalais ont nettoyé les tribunes** après les matchs de leurs équipes. On espère que leur exemple sera suivi par de nombreux supporters lors du prochain mondial qui aura lieu au Qatar en 2022.

La lutte contre la pollution plastique

Le 28 mai, la Commission européenne a annoncé vouloir limiter la production de pailles, de couverts et assiettes en plastique, de sacs plastiques et de cotons-tiges car **ils sont trop souvent retrouvés parmi de nombreux déchets en plastique, dans nos océans.**

Ces déchets plastiques se divisent en de tout petits morceaux et **finissent ainsi dans les estomacs des poissons que nous consommons ou encore dans ceux des oiseaux.**

C'est pourquoi certains gouvernements européens, comme la République Tchèque, Monaco et bientôt la France, ont souhaité diminuer fortement la production de ces objets. Ainsi, le but est de réduire la production de ces déchets afin d'éviter qu'ils ne se retrouvent dans la nature et en particulier dans les océans.

La société civile s'est aussi penchée sur le problème en proposant d'utiliser d'autres matériaux que le plastique, en valorisant l'utilisation de matériaux recyclables et/ou biodégradables pour ces produits qui finissent bien trop souvent dans la nature.

LE CIRCUIT DU PAPIER

La fabrication du papier a été découverte par les chinois il y a environ 2000 ans.

Fabrication classique

Fabrication de la pâte

À l'origine, le papier est fabriqué à partir d'une ressource naturelle, le bois ! Plus précisément de fibres de cellulose qui sont contenues dans ce bois.
Pour les extraire, il existe deux façons : râper le bois contre une meule, ce qui fabrique un papier peu solide (papier journal) ou appliquer un traitement chimique qui permet un papier plus résistant. Aujourd'hui, on peut fabriquer le papier à partir de chutes de découpes (copeaux, sciure...).

Pour fabriquer du papier, on utilise principalement, des pins, des sapins, des bouleaux, ou encore des châtaigniers.

Fabrication avec du papier recyclé

Fabrication de la pâte

Pour pouvoir préserver au mieux cette ressource naturelle, il est devenu nécessaire de recycler le papier.
Pour cela, les vieux papiers sont broyés puis nettoyés dans des grandes cuves avec de l'eau. Ensuite on enlève l'encre à l'aide de savon, et parfois quelques produits chimiques pour former une nouvelle pâte.

Le blanchiment

La pâte à papier alors obtenue est de couleur jaune/marron. Il est parfois nécessaire de la blanchir pour obtenir la belle feuille de papier que tu connais. Pour cela, on utilise des produits chimiques.

Formation de la feuille de papier

À ce stade, la pâte maintenant blanchie contient environ 97% d'eau.

Pour l'essorer, elle est d'abord projetée sur une toile en mouvement qui possède un système d'aspiration d'eau. Elle passe ensuite entre deux gros rouleaux qui vont permettre d'enlever le reste d'eau et d'aplatir la pâte pour former une très grande feuille qui passera à nouveau entre deux cylindres chauffants pour être séchée.

Finition

La feuille est lissée et recouverte de différentes matières (pigments, colorant, vernis...) pour améliorer sa qualité, sur une ou deux faces, selon les besoins. Elle est enfin enroulée sur une grosse bobine qui sera découpée en bobines plus petites ou directement en feuilles pour être vendues.



LE SAIS-TU ?

Le devant de la feuille s'appelle le "recto" et le dos le "verso". Lorsqu'on parle par exemple d'imprimer une feuille recto-verso, ça veut dire sur les deux côtés.

Pourquoi recycler le papier ?

Tu as pu voir que le procédé de fabrication est presque le même pour du papier fabriqué à partir de bois que de papiers recyclés.

▲ **Économie de matière première** : En utilisant du papier recyclé, on évite de couper de nouveaux arbres. On estime qu'avec un arbre moyen, on peut produire **8500 feuilles**. Sachant qu'on produit en moyenne **110 000 millions de feuilles** par an en France, il faudrait couper presque **13 millions d'arbres** sans papier recyclé.

▲ **Économie d'eau** : Fabriquer du papier à partir de fibres recyclées permet de consommer jusqu'à **3 fois moins d'eau**.

▲ **Réduction des déchets incinérés** : En plus des économies pour la fabrication d'une nouvelle feuille, recycler son papier, c'est aussi éviter de jeter un déchet qui sera brûlé.

ON PEUT FAIRE MIEUX !

Comme pour tous les déchets, même recyclables, le mieux reste d'en produire le moins possible.

Voilà quelques astuces :

- ▲ **Utilise au maximum ta feuille de papier.** Ne la jette pas si tu n'as écrit que sur un seul côté.
- ▲ **Utilise du papier brouillon.** Beaucoup de feuilles (courrier, etc...) ne sont imprimées que sur un seul côté. Tu peux te servir de l'autre face pour dessiner.
- ▲ Une fois totalement utilisée, **ne déchire pas ou ne froisse pas la feuille** avant de la jeter dans ton bac jaune. Cela peut casser les fibres du papier qui ne sera alors plus recyclable.

TRAVAUX PRATIQUES

RÉALISER UN VIDE-POCHE

MATÉRIEL

Du papier journal, de la farine, du sel, des ciseaux, un gobelet, un bol, du film plastique.

RÉALISATION



1
Préparer la colle
Mets 1/2 gobelet de farine avec 1/4 de gobelet de sel pour 1/2 litre d'eau.
Fais chauffer jusqu'à ce que la colle épaisse.



2
Pendant que la colle refroidit...
déchire des bandes de papier journal de 2-3cm de largeur (pas de découpage aux ciseaux car ce sont les bords effilochés qui permettent un lissage parfait).

Recouvre d'un film plastique...

l'extérieur du bol étale la colle sur tes bandes de papier journal en prenant de la colle sur tes doigts, et en l'étalant entre deux doigts et en les faisant glisser une par une entre deux doigts. Pose les bandes sur l'extérieur du bol en les croisant.

Après avoir étalé 5 à 6 couches de bandes de papier, mets le bol à sécher.

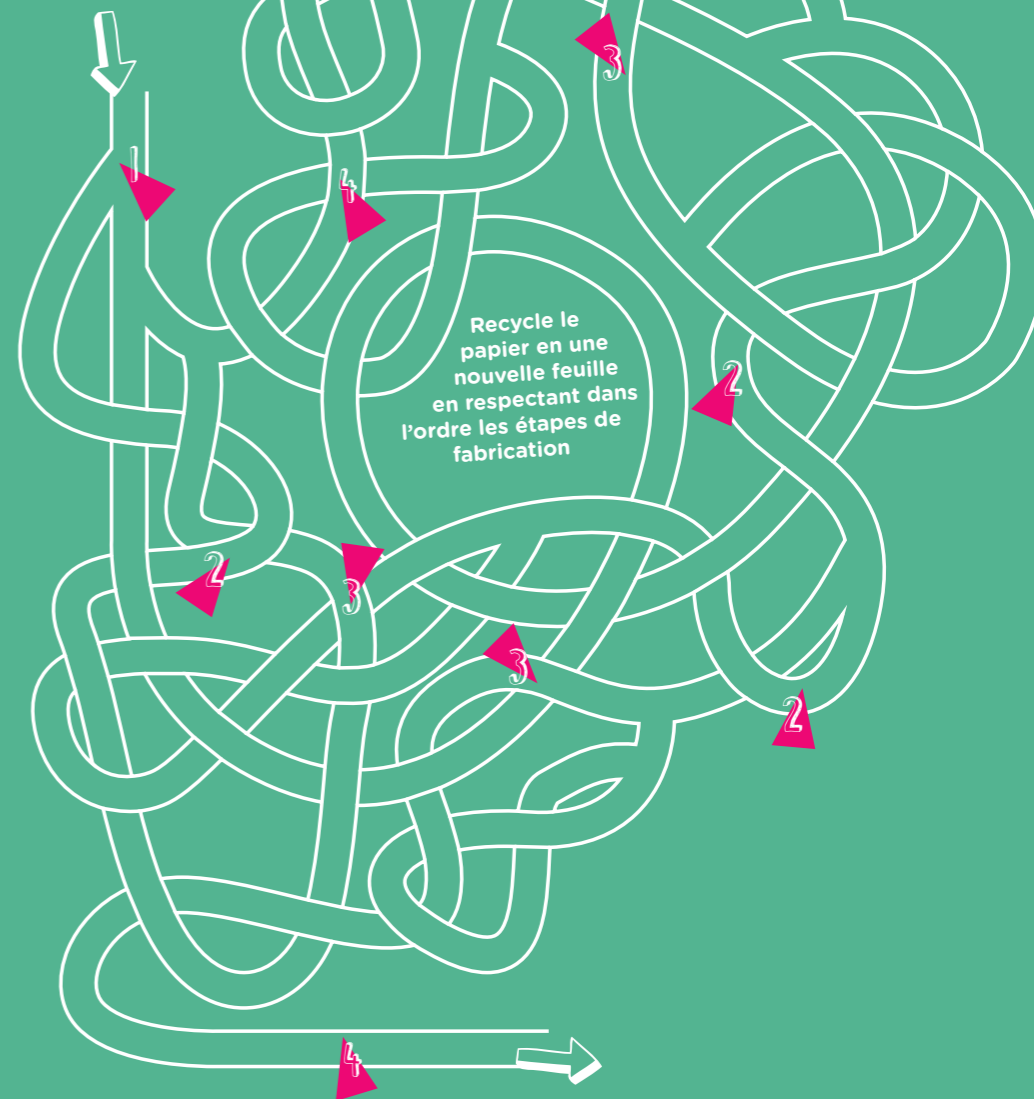


4
Quelques jours plus tard,
suivant l'ensoleillement, lorsque le papier sera sec, retire la coupe du bol, puis le film plastique. Égalise ensuite le contour à l'aide des ciseaux et remets quelques petits morceaux de papier enduits de colle, à cheval sur le bord pour le rendre net puis laisse encore sécher. Il ne te restera plus qu'à peindre.



JEUX

LABYRINTHE



- 1** Fabrication de la pâte
- 2** Blanchiment
- 3** Formation de la feuille
- 4** Finition

CALCUL

▲ Compte combien il y a d'arbres dans ton jardin, dans la cour, dans le parc ou dans un endroit de ton choix et calcule combien de feuilles on pourrait fabriquer avec :

Nombre d'arbres
↓
.....
x 8500
=

▲ La famille Toutjetable utilise 4 cotons-tiges, 6 pailles en plastique et 12 assiettes jetables par jour.

Calcule combien de déchets en moins seront jetés sur une semaine en achetant des produits réutilisables.

COTONS-TIGES

.....x.....=.....
Cotons-tiges par semaine

PAILLES

.....x.....=.....
Pailles par semaine

ASSIETTES

.....x.....=.....
Assiettes par semaine

Déchets totaux

.....+.....+.....=.....
de déchets peuvent être évités grâce au réutilisable !

BOB ET SUSIE DANS LES BOIS



...ET CÉ AVEC LÉ FEUILLES DÉ ZARBRES QUE TI LÉ FABRIQUE LÉ CAHIERS



TI LÉ SÛRE, SUSIE ?



COMBIEN DE CAHIERS FAIT-ON AVEC UNE BUCHE D'UN MÈTRE ?

ON POURRAIT UTILISER AUTRE CHOSE QUE DES ARBRES ?

DEPUIS COMBIEN DE TEMPS SUSIE EST-ELLE ENCEINTE ?

POURQUOI LE PAPIER EST BLANC ?

DEPUIS QUAND LE PAPIER EXISTE T'IL ?

D'OÙ VENEZ VOUS EXACTEMENT ?

LE PAPIER PEUT-IL ÊTRE RECYCLÉ ?



ÇA LÉ BONNES QUESTIONS !..

C! #E (2)BO'@+*#% ?..

*ET TU RÉPONDS QUOI À CA ?