

# Léo Folio, l'expert des papiers

Développement  
durable

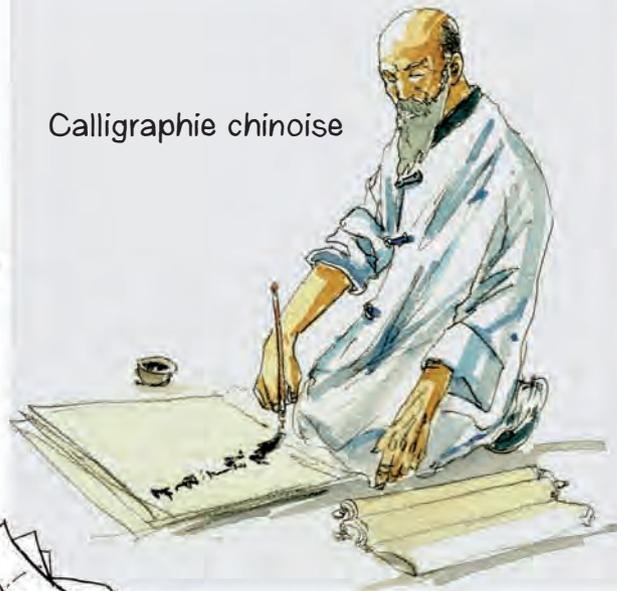
Repères  
pour  
éduquer

**JUNIORS**





Calligraphie chinoise



Heinrich Voelter



## LE SAVAIS-TU ?

*Le papier est né en Chine au 2<sup>e</sup> siècle avant notre ère. Il est alors fabriqué avec une bouillie d'écorce.*

*Il arrive en France au XII<sup>e</sup> siècle. Jusqu'au XIX<sup>e</sup> siècle, dans toute l'Europe, il est principalement fabriqué avec de vieux chiffons. À cette époque, la pénurie de chiffons est telle que, partout, des chercheurs tentent de trouver d'autres façons de le fabriquer. C'est un allemand, Heinrich Voelter, qui met au point le procédé de fabrication à partir de bois réduit en petits morceaux. Moins cher, produit en grande quantité, le papier peut alors partir à la conquête du monde.*

**Fétitsa** : « N'importe quoi ! C'est ma rédaction pour la semaine prochaine. Il faut choisir son sujet et je n'ai aucune idée. J'ai déjà utilisé la moitié de mon bloc et je n'arrive pas à me décider. Je suis désespérée ! »

**Léo Folio** : « Respire ! Je t'ai apporté un cadeau. »

**Fétitsa** : « Une poubelle ? Quelle idée bizarre ! »

**Léo Folio** : « Mais pas n'importe quelle poubelle, une spéciale pour **recycler** tes papiers. »

**Fétitsa** : « Là, tu tombes bien, j'ai un tout petit souci de rangement. »

**Léo Folio** : « Tu veux dire que ta chambre est un vrai champ de bataille ! »



MIEL CIRQUE!

Melle Tetite

3 rue de Verd...

Saint Val...

240

en 1968 chez M...

la mais la m...

te cardi que s pour l

e 1968, me s

impent

une extrême indulgence

et avec réponses

LES  
Nous débutons ce voyage de quinze...  
et de l'imaginaire en images insolite...  
physiques et en prouesses vertigineuses!  
Ce soir, pas de lions ni de girafes; ce soir,  
phantasmes... Ce soir, des acrobates de la lang  
pression, jongleurs de mots; ce soir, des  
toires sur le fil...  
Comment la parole et l'adresse peuvent-elle  
émouvoir? Une émotion nouvelle? Un mot lance

LES  
ODUR  
uis XVI (1...  
ouvoir.  
La France est une n...  
→ pouvoir exécutif (pre...

LES ECHOS DU P...  
EXPOSITIO  
21

L'...

aginez un...  
autour d'un feu...

2000

ant un zabal

# Le papier au quotidien

Journaux, enveloppes, livres, impressions et photocopies, tracts, posters, affiches, le papier est partout. À l'école, dans la rue, à la maison ou au bureau, il suffit de regarder pour s'en rendre compte.

Il est blanc ou en couleur. On écrit dessus et on l'imprime. Il décore nos murs, il enveloppe nos achats. On le plie, on le colle. Il nous emballe, on le déballe, on le lit. Il nous accompagne dans nos cartables.

Il a toutes les formes, toutes les textures, toutes les couleurs. Il annonce les naissances et tous les événements de la vie. En vacances, on l'envoie aux amis ou aux parents. On choisit nos jouets dans ses catalogues de Noël, il entoure le pain du boulanger et on dévore les pages de nos livres préférés. Avec la même fibre, on fait des maisons, et pas seulement pour les trois petits cochons, des œuvres d'art, des meubles ou de l'isolant pour rester au chaud à l'intérieur. Il existe sous forme de feuilles, de cartons, d'emballages, de boîtes à œufs...

**Fétitsa** : « Comment ferait-on si le papier n'existait pas ? »



Credit Vincent Laboup

## LE SAVAIS-TU ?

*En France, plus de 4 millions de tonnes de papiers sont lues, consommées et utilisées chaque année.*

*Chaque Français consomme 60 kilos de papiers par an. C'est presque l'équivalent du poids moyen d'une jeune Française ou de 1 500 livrets comme celui-ci.*

Allez,  
au recyclage !

Et en plus,  
c'est bon pour  
la planète



# Pourquoi recycler ?



Credit: Vincent Lefebvre

## LE SAVAIS-TU ?

*Le papier n'est pas un déchet comme les autres. Il arrive que l'on s'y attache, que l'on n'ait pas envie de le jeter, ni que quelqu'un d'autre puisse le lire. Pour toutes ces raisons, on le conserve, on le stocke, on le garde avec soi. Mais quand vient le moment de le jeter, il faut penser à le recycler.*

Parce qu'il est composé de **fibres de cellulose**, le papier est un matériau écologique. Il se recycle facilement, jusqu'à cinq fois, si on pense à lui donner une nouvelle vie en le déposant dans un bac de tri.

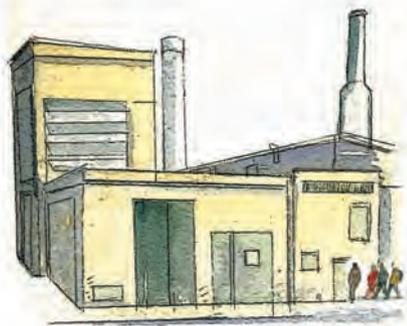
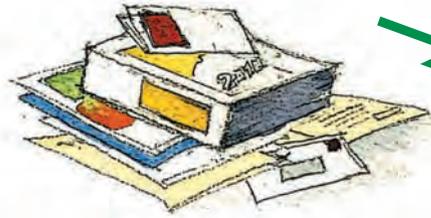
**Léo Folio** : « Recycler les papiers est utile pour la planète. »

Grâce au tri et au recyclage des papiers, chaque année 390 000 tonnes de **gaz carbonique** (CO<sub>2</sub>) ne sont pas rejetées dans l'atmosphère. C'est l'équivalent des émissions de 200 000 voitures en une année.

La production de papiers recyclés à partir de vieux papiers consomme deux à cinq fois moins d'énergie et trois fois moins d'eau que celle des autres papiers, issus de fibres vierges. C'est bon pour la planète.

Derrière le recyclage, il y a toute une industrie : le secteur de la collecte, les centres de tri, les usines de production, les imprimeries. C'est important pour l'économie de notre pays.

**Fétitsa** : « Trois fois moins d'eau et d'énergie consommées, des émissions de gaz carbonique réduites, le recyclage des papiers n'a que des avantages pour notre planète. »



# Chacun son rôle dans la boucle du recyclage

**Léo Folio** : « C'est parce que tu déposes tes feuilles de brouillon dans le bac de tri que la chaîne du recyclage peut commencer. »

À chaque étape, des hommes et des femmes dont c'est le métier travaillent pour redonner vie aux papiers. Chacun d'entre eux a son importance.

Toi qui as jeté tes papiers dans le bac de tri. L'équipage du camion qui les collecte. Le trieur qui les sépare des autres déchets recyclables. Le papetier qui fabrique une nouvelle bobine de papier. L'imprimeur qui sort un journal. Et son lecteur, qui, on l'espère, pensera à le trier quand il aura fini de le lire.

**Fétitsa** : « Je comprends. Le recyclage des papiers fonctionne si chacun remplit son rôle. Dans la boucle du recyclage, chacun est indispensable. Mais es-tu certain que mes brouillons auront une nouvelle vie ? »

**Léo Folio** : « Sûr, tous les papiers jetés dans les bacs de tri sont recyclés. Par contre, je ne sais pas ce qu'ils vont devenir. Un magazine, un livre, une pub ? »

**Fétitsa** : « Avec la chance que j'ai, ce sera un bulletin de notes ! »



## LE SAVAIS-TU ?

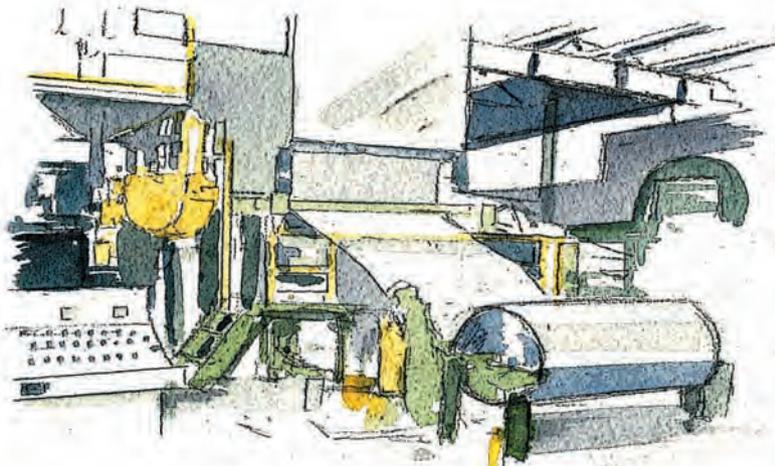
Seulement 47% des **papers graphiques** ont été recyclés en France en 2012. C'est moins que nos voisins allemands (75% de recyclage) ou espagnols (64%). Nul doute, la nouvelle **consigne de tri** « Tous les papiers se trient et se recyclent » est encore trop peu connue et appliquée.



Papiers mis en balle pour être transportés



Pulpage



La pâte à papier étalée et séchée devient une bobine de papier



Désencrage

# Le recyclage du papier



## LE SAVAIS-TU ?

*En moyenne, nos papiers sont composés de 65% de pâte vierge et 35 % de pâte recyclée. Plus il y aura de papiers triés, moins on utilisera de bois pour fabriquer du papier.*

**Léo Folio** : « Recycler le papier pour qu'il retrouve une nouvelle vie est un véritable **processus industriel**. »

Dans un premier temps, on transforme les vieux papiers en pâte à papier. On les mélange à de l'eau et on les triture. C'est le pulpage.

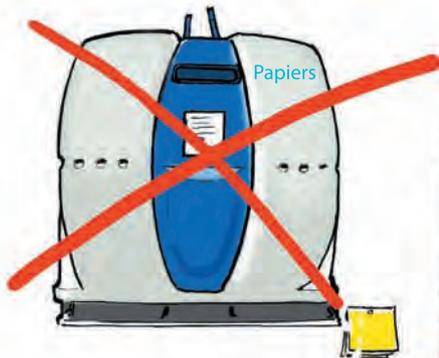
La pâte ainsi obtenue est dépolluée et nettoyée : on enlève les impuretés (agrafes, bouts de plastiques et de métaux, spirales). C'est le nettoyage.

Vient l'étape du désencrage qui permet de retirer l'encre de la pâte. On y ajoute un produit semblable à du savon. Grâce à lui, les particules d'encre se collent sur les bulles d'air et remontent à la surface pour former une mousse.

Une fois cette mousse évacuée, la pâte est propre. Il est possible d'obtenir une pâte encore plus blanche en la mélangeant à une autre pâte à papier ou en y ajoutant un produit blanchissant. C'est le blanchiment.

Enfin, la pâte à papier est étalée pour être séchée. Elle est prête à être utilisée par le papetier pour produire les grandes bobines qui seront ensuite vendues à l'imprimeur.

**Fétitsa** : « Moi, je teste le bain moussant. »



Par contre, dans la poubelle des ordures ménagères, je mets les serviettes en papier usagées, les photos, et mes vieux stylos. Facile !



Trois magazines, un cahier, un paquet de feuilles de brouillon, deux enveloppes ? Magnifique !

# Un geste simple pour donner de nouvelles vies aux papiers

**Léo Folio** : « Recycler, c'est facile. Il n'y a qu'une seule consigne : aujourd'hui tous les papiers se trient et se recyclent. »

**Fétitsa** : « Ça veut dire quoi ? »

**Léo Folio** : « Que tous les papiers, les cahiers, les enveloppes même à fenêtre, les prospectus, les journaux, les catalogues, tous, absolument tous, peuvent être jetés dans le bac de tri, en bas de chez toi, ou dans un conteneur, un peu plus loin. »

**Fétitsa** : « Et c'est tout ? »

**Léo Folio** : « C'est tout mais il faut vraiment le faire. Sinon rien ne se passe. »

**Fétitsa** : « Et à l'école ? »

**Léo Folio** : « Pareil. Et s'il n'y a pas de poubelle spéciale pour le papier dans ta classe, parles-en avec ton professeur. Il y a sans doute quelque chose à faire. »

**Fétitsa** : « Je commence par recycler à la maison et après j'en parle à mes copines en classe. Ça va en faire du papier ! »

**Léo Folio** : « Pas de problème ! Il y a justement un point de collecte de l'autre côté de la rue. »

**Fétitsa** : « Alors à l'attaque du papier à recycler. La tornade Fétitsa est en route ! »



## LE SAVAIS-TU ?

*Dans la famille des papiers, il existe des faux-amis comme le papier aluminium, le papier carbone ou sulfurisé qui ne se recyclent pas. Ils se jettent dans la poubelle des **ordures ménagères** avec les mouchoirs et les serviettes en papier usagées, les essuie-tout, et tous les papiers qui entourent la nourriture, viande, fromage ou poisson. On y met également les papiers qui ont fait l'objet d'un traitement chimique comme le papier photo, ou le papier peint à cause de la colle.*

# Tous responsables dans la boucle du recyclage

Fais comme nous et  
signe la charte du  
recyclage des papiers

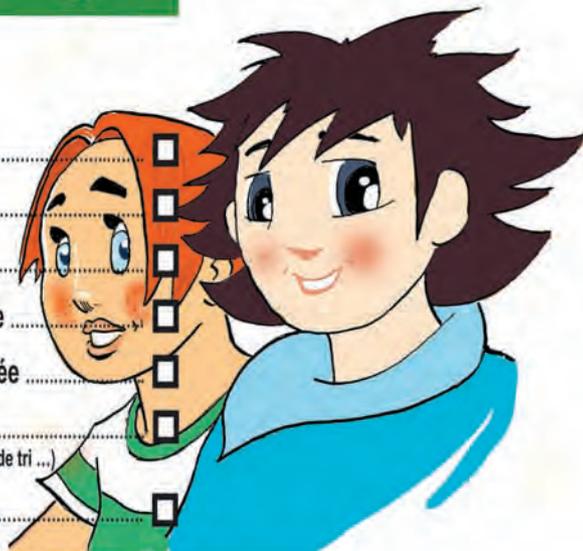
Je m'engage à :

- Recycler au quotidien tous mes vieux papiers .....
- Imprimer ou photocopier mes textes en recto-verso .....
- Réutiliser comme brouillon les feuilles de papier en partie utilisées .....
- Fabriquer ou installer une poubelle spéciale papier pour ma maison et l'école .....
- Expliquer dans quel bac de tri cette poubelle doit être vidée pour être collectée .....
- Réaliser une fois par an une action publicitaire pour le recyclage du papier .....   
(journée de collecte, atelier de fabrication de papier recyclé, affiches pour mon école, étiquettes pour les bacs de tri ...)
- Parler du recyclage du papier autour de moi parce que c'est l'affaire de tous .....

Si je suis d'accord je mets une croix dans la case au bout de la ligne

Je signe

La date



# À l'action pour recycler les papiers



Credit Vincent Laloup

## LE SAVAIS-TU ?

Pour recycler les papiers, deux systèmes de collecte existent. Soit chacun apporte ses papiers à recycler jusqu'à un point de collecte (c'est l'apport volontaire), soit un bac de tri est disponible en bas de chez soi (c'est le porte-à-porte). Pour avoir les détails sur le dispositif de collecte dont ta ville ou ton quartier sont équipés, regarde sur le site de ta commune avec tes parents.



Credit Vincent Laloup

**Fétitsa** : « Regarde, j'ai eu une idée pour que davantage de monde participe au recyclage. J'ai écrit un tract et, si tout le monde signe, les écoles, les familles, les gens dans les bureaux, notre ville va devenir championne du recyclage. Fini le gaspillage, vive le recyclage ! »

**Léo Folio** : « Super le slogan ! Et tu l'imprimes comment ? »

**Fétitsa** : « Sur du papier recyclé avec la photocopieuse de l'école. Avec ce que je vais écrire dans ma rédaction sur le papier, Christine, la directrice, va être convaincue. Elle aussi, elle va signer ! »

**Léo Folio** : « Bonne idée, mais il faudrait peut-être rajouter un titre plus percutant : *appel à tous les papierphiles, tous les papiervores, collectionneurs de papiers, papierculteurs et papiercultrices.* »

**Fétitsa** : « Un peu trop long tous ces grands mots ! N'oublie pas qu'il faut économiser de la place ! »



Mon réflexe  
maintenant,  
c'est le tri !



À toi de  
jouer !!!

## 4 astuces pour un expert du tri

**Fétitsa** : « On a travaillé comme des fous mais tout est prêt. J'ai terminé ma rédaction et rédigé le tract. J'ai même dessiné des pancartes pour indiquer l'emplacement des poubelles spéciales papiers dans la classe. Je suis épuisée ! »

**Léo Folio** : « J'ai jeté tous les papiers de ta chambre et j'ai gagné de nouveaux muscles. Je suis épuisé aussi ! Sur le point de collecte, il y avait des astuces que j'ai notées. *Avant de jeter tes papiers : inutile de les froisser ou de les déchirer. N'oublie pas d'enlever tous les objets offerts à l'intérieur de ton magazine. Par contre, inutile d'enlever les agrafes, les spirales ou les couvertures. Le papier glacé (celui qui brille), se recycle aussi.* »

**Fétitsa** : « Nous sommes devenus les champions du recyclage ! J'ai hâte d'être à la semaine prochaine. Je suis sûre que personne n'a pensé à un sujet de rédaction aussi original que le mien ! .... Dis ! Tu n'aurais pas une autre poubelle spéciale papiers pour ma classe ? »



### LE SAVAIS-TU ?

Tous les supports papier sont marqués d'un logo spécifique. Recherche-le à la fin de ce livret pour le repérer. Ce logo est le même pour tous les papiers imprimés. Il signifie qu'ils se recyclent.

# Lexique

## Centre de tri :

Installation où les déchets collectés de manière sélective sont séparés pour être orientés dans les différentes filières de recyclage.

## Ordures ménagères :

Déchets de l'activité domestique quotidienne ne faisant pas partie des collectes sélectives.

## Consignes de tri :

Instructions données aux habitants afin qu'ils déposent le papier et les autres déchets recyclables dans les bons bacs de tri. Les consignes de tri sont généralement données dans les guides de tri distribués aux habitants. On peut aussi les consulter sur le site internet de la commune ou directement sur les bacs de tri.

## Fibres de cellulose :

La cellulose est le principal constituant des végétaux et du bois. Elle constitue la matière organique la plus abondante sur la terre (plus de 50 % de la biomasse). Les fibres de cellulose sont considérées comme des fibres naturelles organiques. Elles sont biodégradables et recyclables.

## Gaz carbonique :

Ou dioxyde de carbone est un gaz incolore et inodore qui est produit lors de tous les processus de combustion. Le corps humain produit du CO<sub>2</sub>, qui est éliminé lors de l'expiration. La production industrielle et les émissions des automobiles qui produisent la majeure partie du gaz carbonique rejeté dans l'atmosphère représentent un problème écologique majeur ; c'est ce que l'on appelle l'effet de serre.

## Papier graphique :

De façon générale, c'est le papier dont on se sert pour écrire ou imprimer dont le grammage est inférieur ou égal à 224 g/m<sup>2</sup>.

## Processus industriel :

Ensemble des opérations détaillées de fabrication d'un produit selon un procédé déterminé.

## Recycler :

Récupérer, réutiliser les déchets dans un nouveau cycle de production.

Le recyclage est une opération de traitement des déchets consistant à réintroduire directement un déchet dans le cycle de production en remplacement total ou partiel d'une matière première vierge. Le recyclage permet de préserver les ressources naturelles en réutilisant des matières premières déjà existantes.



Agissez pour le recyclage des papiers avec Le CIDEM et Ecofolio.

**Le contenu de ce livret est imprimé sur du papier 100 % recyclé.**

## Cette publication n'est disponible que par correspondance

Le CIDEM est un collectif d'associations qui a pour but de promouvoir le civisme et revitaliser la démocratie.

En tant que centre national de ressources pour l'éducation et la citoyenneté, le CIDEM développe une collection d'ouvrages pour donner des repères essentiels et l'envie d'en savoir plus.

Collection « Repères pour éduquer Juniors ». Directeur de la collection : Didier FRANCOIS.

Chefs de projet : Marion BABY et Cécile BARRES - Dessinateur : Fred « Thelmo » LELONG -

Rédaction : Hélène CROLY-LABOURDETTE

Édité par UNLIMIT-ED. - Imprimé en France par PLANÈTE GRAPHIQUE - Dépôt légal : Avril 2013 - ISBN 979-10-91470-06-3 © Tous droits réservés Civisme et Démocratie - CIDEM

Le personnage Léo Folio est une création originale de l'Atelier des Giboulées. La dénomination Léo Folio est une marque déposée et enregistrée à l'INPI, propriété exclusive d'Ecofolio. Toute utilisation du personnage et/ou de la dénomination Léo Folio constitue un délit de contrefaçon, sauf autorisation préalable expresse de la société Ecofolio.



# En savoir plus



## LE PROGRAMME PÉDAGOGIQUE LÉO FOLIO POUR ÉDUIQUER AU RECYCLAGE

Réalisé en lien avec le socle commun, ce programme s'inscrit dans les programmes scolaires (réduire, réutiliser, recycler). Il permet d'éduquer les élèves au tri et au recyclage des papiers, en les amenant à réfléchir sur le monde qui les entoure et leur rôle dans la société.

Il se compose de :

- Un livret avec des fiches-ateliers pour les élèves et un poster pour la classe
  - Deux modules e-learning pour exploiter les compétences du B2i
  - Un espace pédagogique pour préparer les séances de travail (module de formation, fiches thématiques, schémas, photos...)
  - Une exposition pour l'école
- Pour commander gratuitement les outils : [www.ecofolio.fr](http://www.ecofolio.fr)  
rubrique Les Jeunes

## SUR LE WEB

Pour tous et pour retrouver Léo Folio, le site [www.ecofolio.fr](http://www.ecofolio.fr)

Pour les citoyens trieurs de papiers  
[www.recyclons-les-papiers.fr](http://www.recyclons-les-papiers.fr)

Pour en savoir plus sur la fabrication du papier auprès d'une papeterie artisanale  
[www.moulinduverger.com](http://www.moulinduverger.com)

## A LIRE

Pour les plus jeunes  
« **Je fais un oiseau pour la paix** »  
Alain Serre, Claire Franck. Editions Rue du monde. 2005. Une découverte de l'art de l'origami et de la catastrophe d'Hiroshima

« **Une histoire de Séraphin Mouton. Tome I : Gros Cochon ou un joli bouquet de papiers gras.** »  
Taï Marc le Than, Rébecca Dautremer. Gautier Languereau. 2007

« **Rufus et les vieux papiers** »  
Michel Fuzellier. La joie de Lire. 1993

Pour fabriquer du papier soi même

« **Papier** » Jeannette Bakker. J L Elias. Helen Hill. Fleurus. 2007

« **360 recettes pour fabriquer son papier** » Marie Reimer. Heidi Reimer-Epp. Dessain et Toira.

Un très beau livre pour recycler les livres en œuvres d'art  
« **Détourner les pages : l'art de recycler, de construire et réinventer le livre.** » Jason Thompson. Eyrolles. 2011

Pour les plus grands  
« **Le papier** » Gérard Martin. PUF. Que Sais je n° 84. 1990

« **Sur la Route du papier. Petit précis de mondialisation III.** » Erik Orsenna. Stock 2012

« **Le Papier : une aventure au quotidien.** » Pierre Marc de Biasi. Découvertes Gallimard. 2003

« **La Fabuleuse histoire du papier** » Michel Vernes. Cabedita. 2004

## A VOIR

Informe toi sur les jours et les heures de visite du centre de tri le plus proche de chez toi ou attends les journées du Patrimoine ou la Semaine du Développement Durable. Des visites sont alors souvent organisées.

Une papeterie à proximité ? Renseigne toi sur les possibilités de visite.

Le moulin de la Rouzique : éco-musée du papier. En Dordogne. Papeterie et lieu de découverte.  
[www.moulin-de-la-rouzique.com](http://www.moulin-de-la-rouzique.com)

Le musée du papier à Angoulême  
[www.Angouleme.fr/museep](http://www.Angouleme.fr/museep)

Musée du parchemin et de l'enluminure à Rouillon près du Mans  
[www.museeduparchemin.info](http://www.museeduparchemin.info)

Remerciements à toute l'équipe d'Ecofolio



**Vieux papiers.**  
**Recyclage**  
**Tri sélectif** Pâte à papier  
**Pulpage** Consignes de tri  
Fibres de cellulose  
Tous les papiers ont droit  
à plusieurs vies, recyclons !



 Agissez pour le recyclage des papiers avec Le CIDEM et Ecofolio.

