

# *ON SOIGNE LA PLANÈTE*

---

**Mathématiques, 1<sup>o</sup> ESO.**



***I.ES. ARICEL - ALBOLOTE.  
Mariano Fernández Rodríguez.  
Departamento de Matemáticas.***

## Ruban de Möbius

Depuis 1970, ce ruban est le logo universel indiquant qu'un produit peut être recyclé ou qu'il a été fabriqué à partir de matériaux recyclés :

Il représente trois flèches vertes formant une sorte de triangle.

Le ruban de Möbius peut apparaître muni d'un pourcentage. Celui-ci indique la proportion de matériaux recyclés qui composent l'emballage ou le produit.

<https://recyclage.ooreka.fr/astuce/voir/297943/codes-de-recyclage-comprendre-les-logos>

### EXERCICE 1



Écrivez les propriétés mathématiques du ruban de Möbius.



On construira en classe avec le professeur auxiliaire des rubans de Möbius pour exposer les caractéristiques de cet objet mathématique.

Il faut apporter des ciseaux, des rubans adhésifs et des bandes de papier.



### EXERCICE 2



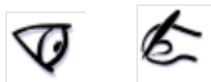
Projection du documentaire de <http://bacsplus.ca/documentation>:  
"La collecte sélective et son financement"

### EXERCICE 3

#### TRI DES ORDURES

Posté par Tii-tii 23-09-12 à 13:38

Bonjour à tous 😊



Dans le cadre d'une campagne de sensibilisation au tri des ordures ménagères, une enquête a été menée auprès de 400 personnes d'une ville dont 25/100 avaient moins de 35 ans et 35/100 avaient plus de 50 ans.

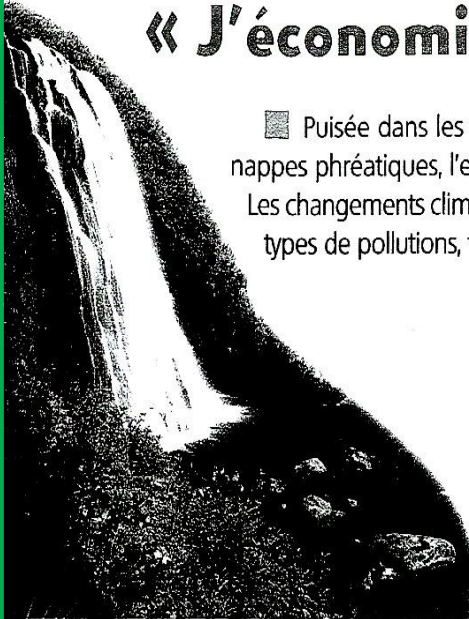
A la question: "triez-vous le verre et le papier?" 80/100 personnes de moins de 35 ans ont répondu "oui" et 70/100 des personnes de plus de 50 ans ont répondu "non" et 45/100 des personnes interrogées ont répondu "oui"

1) calculer le pourcentage des personnes de plus de 50 ans qui ont répondu "oui"

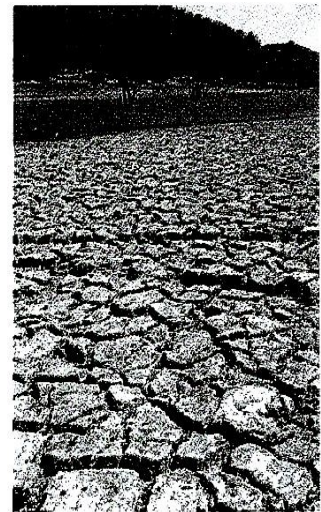
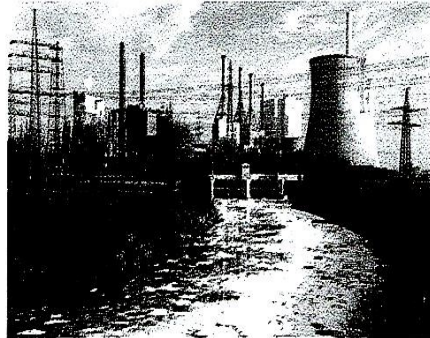
2) parmi les personnes de 35 ans et plus, quel est le pourcentage de celles qui ont répondu "oui"

De <https://www.ilemaths.net/sujet-tri-des-ordures-506655.html>

# « J'économise l'eau pour la planète »



■ Puisée dans les fleuves, les rivières, ... ou pompée dans les nappes phréatiques, l'eau douce est un bien précieux. Les changements climatiques, en particulier la sécheresse, les divers types de pollutions, font que l'eau devient une denrée rare.



■ Chaque français consomme en moyenne 137 L d'eau par jour. La part de la consommation d'eau quotidienne, que chaque français consacre aux bains ou douches est de  $\frac{54}{137}$  soit environ 39 %. Les sanitaires consomment environ 20 % de la quantité totale quotidienne :  $\left(\frac{27}{137} \approx 20 \%\right)$ .

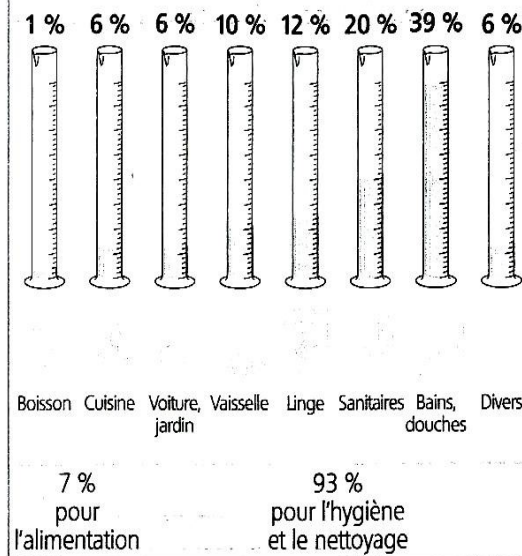
Pour économiser l'eau au quotidien, il est préférable de prendre une douche plutôt qu'un bain.



Pour se rincer les dents, il est préférable de remplir un verre d'eau.



Répartition des consommations d'eau au foyer par usage



Il est souhaitable d'équiper les WC d'une chasse d'eau à double commande.



Pour arroser le jardin, il est préférable de le faire le soir.



Manuel Sésamath Source : cieau

## EXERCICE 4

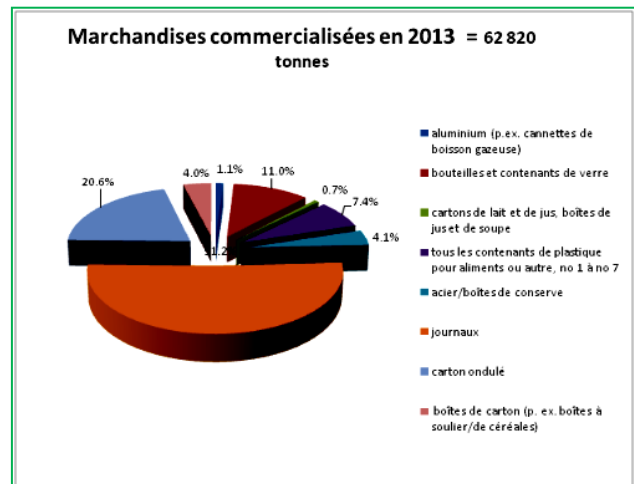
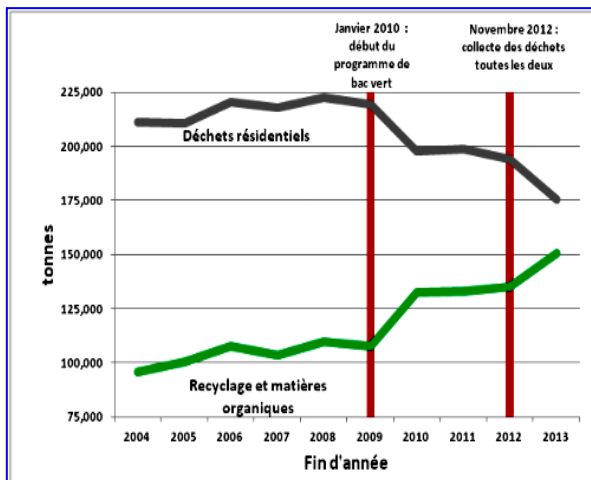


- Si tu étais français/e, calcule les m<sup>3</sup> d'eau que ta famille consommerait par mois.
- Vérifie que les pourcentages du deuxième paragraphe sont corrects.
- Colorie les éprouvettes selon les pourcentages: bleu pour celles de l'alimentation, et rouge pour le reste.

## Plan de gestion des déchets d'Ottawa

### EXCELLENT TRAVAIL! VOS EFFORTS FONT UNE DIFFÉRENCE!

Votre participation aux programmes des boîtes bleue ou noire, du bac vert et des déchets ménagers dangereux a aidé Ottawa à réacheminer plus d'un million de tonnes de déchets au cours de la dernière décennie (consultez le tableau ci-dessous).



Ce tableau illustre le pourcentage de chaque matériel recyclé, trié et remis en circulation provenant des boîtes bleues et noires en 2013.

1,1 % - aluminium (p.ex. cannettes de boisson gazeuse)

11 % - bouteilles et contenants en verre

0,7 % - cartons de lait et de jus, boîtes de jus et de soupe

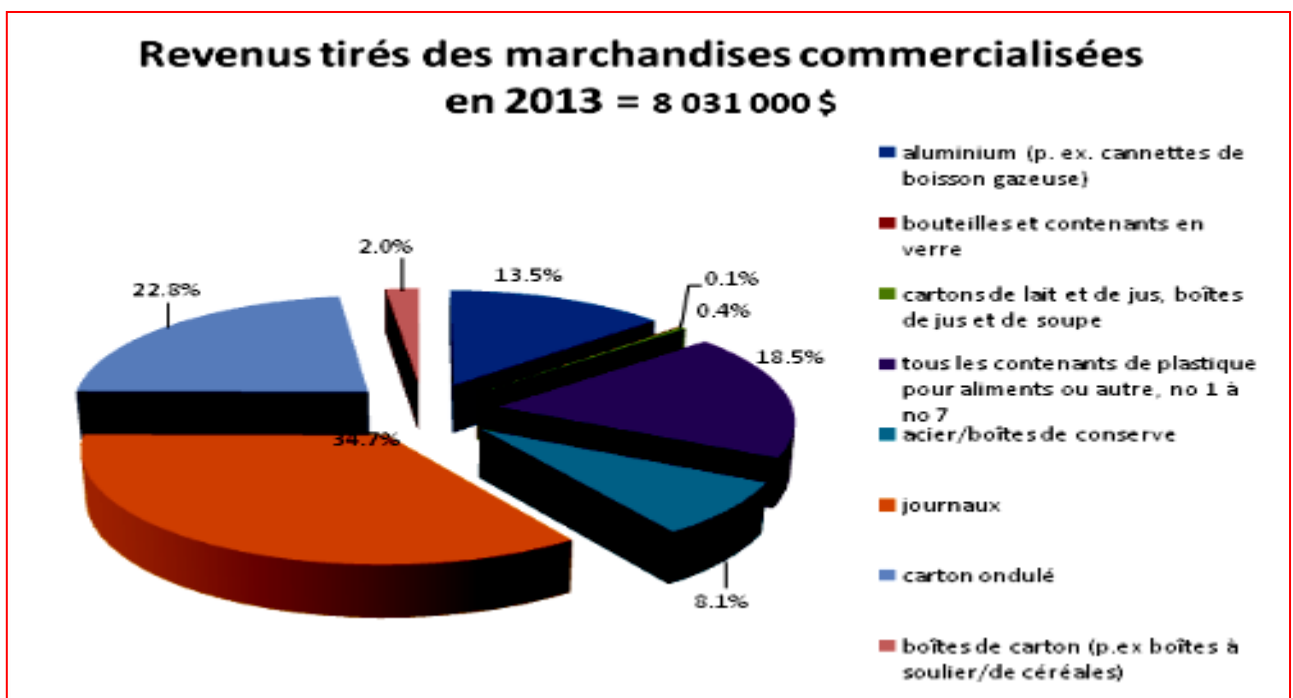
7,4 % - tous les contenants de plastique pour aliments ou autre, n° 1 à n° 7

4,1 % - acier/boîtes de conserve

51,2 % - journaux

20,6 % - carton ondulé

4 % - boîtes de carton (p. ex. boîtes à souliers/ de céréales)



De <http://ottawa.ca/fr/residents/dechets-et-recyclage/donnees-et-rapports-sur-la-gestion-des-dechets>

## EXERCICE 5



### INTERPRÉTATION DES GRAPHIQUES

# MANGER BIO ET PEU DE VIANDE

## Pourquoi ?

L'agriculture industrielle est responsable d'une majeure partie de la destruction écologique sur la planète, de la disparition de milliers d'espèces et de millions de paysans. Elle participe à l'épuisement des ressources en eau et contribue largement au réchauffement climatique.

L'élevage, à lui seul, est responsable de 18% des émissions de GES. 65 milliards d'animaux sont élevés chaque année dans des conditions insupportables pour être ensuite abattus. Pour les nourrir, des millions d'hectares de forêts sont rasés pour faire pousser du soja et du maïs qui épuisent et polluent les sols (à cause des pesticides). De nombreuses espèces et les populations qui y vivent sont chassées.

Quelques multinationales de l'agro-alimentaire contrôlent désormais une majeure partie des semences, tandis que les géants de la grande distribution contrôlent une bonne partie de la production, de la distribution et des prix de la nourriture. La capacité de nous nourrir par nous-mêmes est mise en danger.

[www.demain-lefilm.fr](http://www.demain-lefilm.fr)

## EXERCICE 6



VOCABULAIRE	Écrivez ci-dessous tous les termes du texte qui expriment une quantité :
Réchauffement climatique : Épuisement des ressources : Élevage : Forêt : Chasser : Semences : Nourriture :	

## EXERCICE 7 LE GASPILLAGE ALIMENTAIRE



1. Écrivez les titres des contes qui apparaissent dans l'infographie.
2. Calculez le gaspillage alimentaire de ta famille en France et en Espagne.
3. Trouvez dans le texte une identité.
4. Débat: Quelles mesures pourrais-tu proposer pour réduire le gaspillage?

## EXERCICE 8 L'AGRICULTURE BIOLOGIQUE

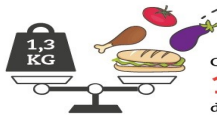


On analysera en classe tous les pourcentages et toutes les données que la dernière infographie montre.

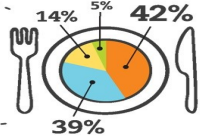
**1/3**  
de los alimentos acaban  
en la basura



1,3  
KG



Cada familia tira  
**1,3Kg**  
de alimentos por semana



**Despencio**

- hogares
- industria alimentaria
- restaurantes
- distribución

7°

*país de Europa*  
que más tira la comida

## LE GASPILLAGE ALIMENTAIRE et les contes de l'antigaspi

  
gaspillagealimentaire.fr

  
Ministère de l'Agriculture,  
de l'Agroalimentaire et de la Forêt

JETER  
MOINS  
=  
MANGER  
MIEUX

LE GASPILLAGE  
ALIMENTAIRE  
DANS LA CONSOMMATION  
DES MÉNAGES  
REPRÉSENTE EN FRANCE :

**20 kg**

DE DÉCHETS PAR AN  
ET PAR PERSONNE

SOURCE : ADEME

  
**MAÎTRE  
CORBEAU  
NE LAISSERA  
PLUS TOMBER  
SON FROMAGE**


DONT :

**7 kg**

DE DÉCHETS  
ALIMENTAIRES  
NON CONSOMMÉS  
ENCORE EMBALLÉS

SOURCE : ADEME

  
**BLANCHE  
NEIGE  
AURAIT DÛ  
CROQUER  
UNE POMME  
MOCHE**

  
**QUAND  
PEAU D'ÂNE  
PRÉPARE  
SA GALETTE  
LE PRINCE  
N'EN PERD PAS  
UNE MIETTE**

  
**PETIT  
POUCET  
A COMPRIS  
COMBIEN  
LE PAIN  
EST PRÉCIEUX**

LE COÛT  
DU GASPILLAGE  
ALIMENTAIRE EN FRANCE  
EST ESTIMÉ ENTRE

**100  
et 160 €**

PAR AN ET PAR PERSONNE  
SOIT DE 12 À 20 MILLIARDS  
D'EUROS

SOURCE : ADEME

  
**À MINUIT  
LE POTIRON  
DE CENDRILLON  
FERA UN BON  
BOUILLON**

DANS LE MONDE,  
ENVIRON

**1/3**

DES ALIMENTS DESTINÉS  
À LA CONSOMMATION  
HUMAINE EST PERDUE  
TOUT AU LONG DE LA  
CHAÎNE ALIMENTAIRE

SOURCE : FAO

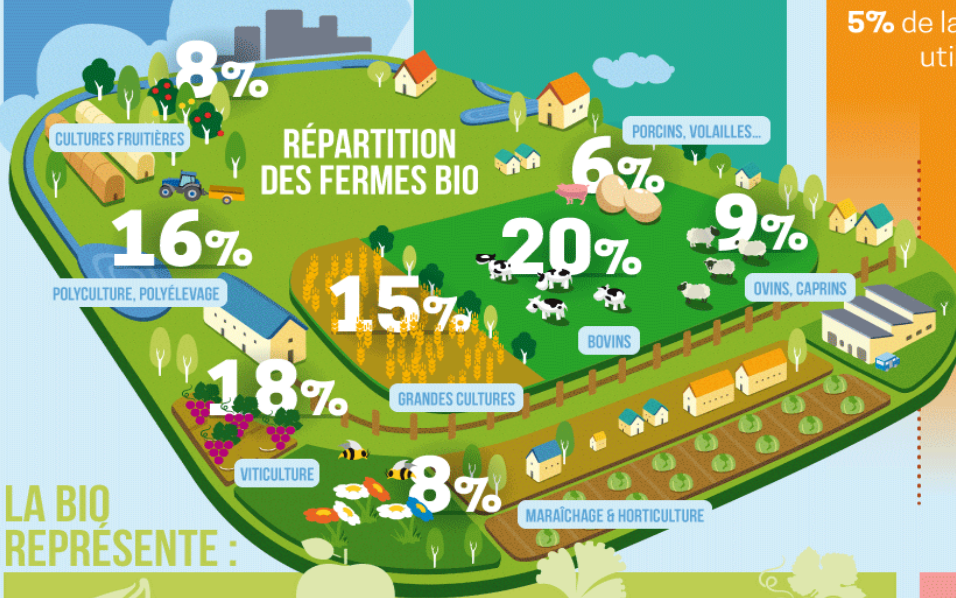
# L'AGRICULTURE BIOLOGIQUE



**28 725**  
exploitations  
engagées en bio  
**+17%** 2012>2015

**12 600**  
transformateurs,  
distributeurs, importateurs

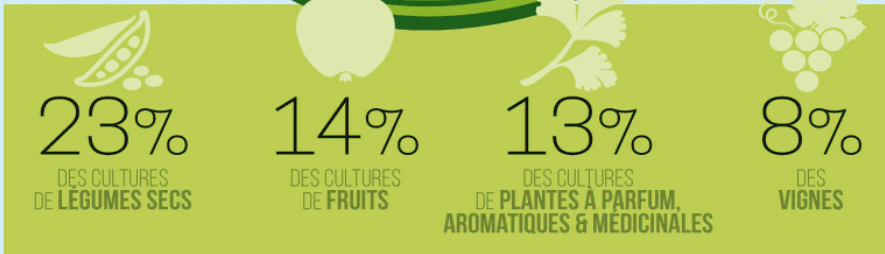
**1,3 million**  
d'hectares soit la **3<sup>e</sup>**  
surface de l'UE  
**+26%** 2012>2015  
**5%** de la surface agricole  
utile française



**CONSUMATION DE PRODUITS BIO**  
**5,5**  
milliards d'euros  
**+10%**

SOURCE : AGENCE BIO, 2015

## LA BIO REPRÉSENTE :



**1 exploitant bio sur 3 est éleveur**

**75%**  
DES PRODUITS BIO  
CONSOMMÉS  
PROVIENNENT  
DE FRANCE

**99%** de ces aliments bio consommés en France sont **100%** de ces aliments bio consommés en France sont

vin, œufs, volailles, viande ovine, viande porcine, viande bovine

PREMIÈRES SUPERFICIES AGRICOLES BIO AU MONDE	1 <sup>er</sup> AUSTRALIE	2 <sup>e</sup> ARGENTINE	3 <sup>e</sup> ÉTATS-UNIS	9 <sup>e</sup> FRANCE
	12 millions d'ha	4 millions d'ha	2 millions d'ha	1 million d'ha
	3% DE LA SURFACE AGRICOLE	3% DE LA SURFACE AGRICOLE	1% DE LA SURFACE AGRICOLE	5% DE LA SURFACE AGRICOLE

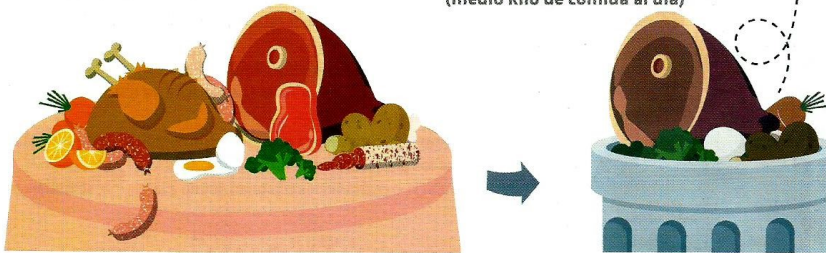
Infographies de

<http://agriculture.gouv.fr/infographie-lagriculture-biologique-en-france>

# ANNEXE

De los 499 kg de alimentos que consume al año cada habitante de la Unión Europea...

...se desperdicia una media de 179 kg (medio kilo de comida al día)



**¡Que el DESPILFARRO no sea el plato principal de vuestros menús!**

Cuando se consume mucha carne se consume también una gran cantidad de recursos en forma de tierras.



**SUELO necesario para producir un kilo de:**

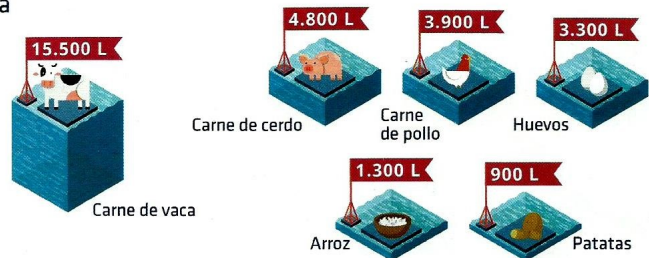


**¡No seáis chuletas, respetad el PLANETA!**

Algunos estilos de alimentación utilizan más recursos hídricos que otros. El agua es un recurso escaso que no debemos desperdiciar.

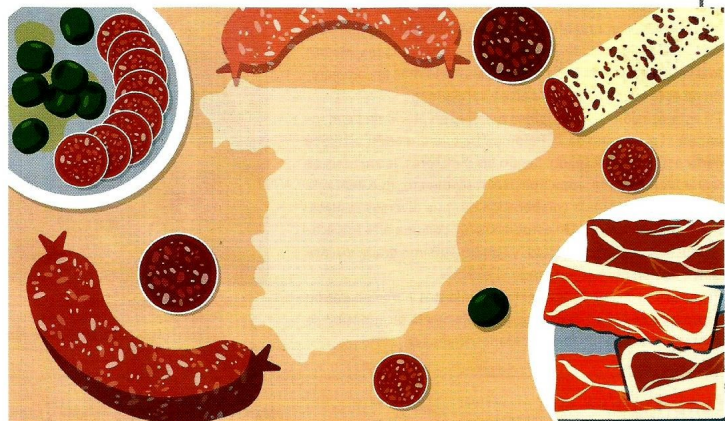


**AGUA necesaria para producir un kilo de:**



**¡No ahogéis vuestro FUTURO!**

España es el octavo país más carnívoro del planeta, muy por encima de la media europea. Reduciendo el consumo de carne, se ayuda a luchar contra el hambre y a cuidar el planeta.



**¡No seáis chorizos con los recursos; SON LIMITADOS!**