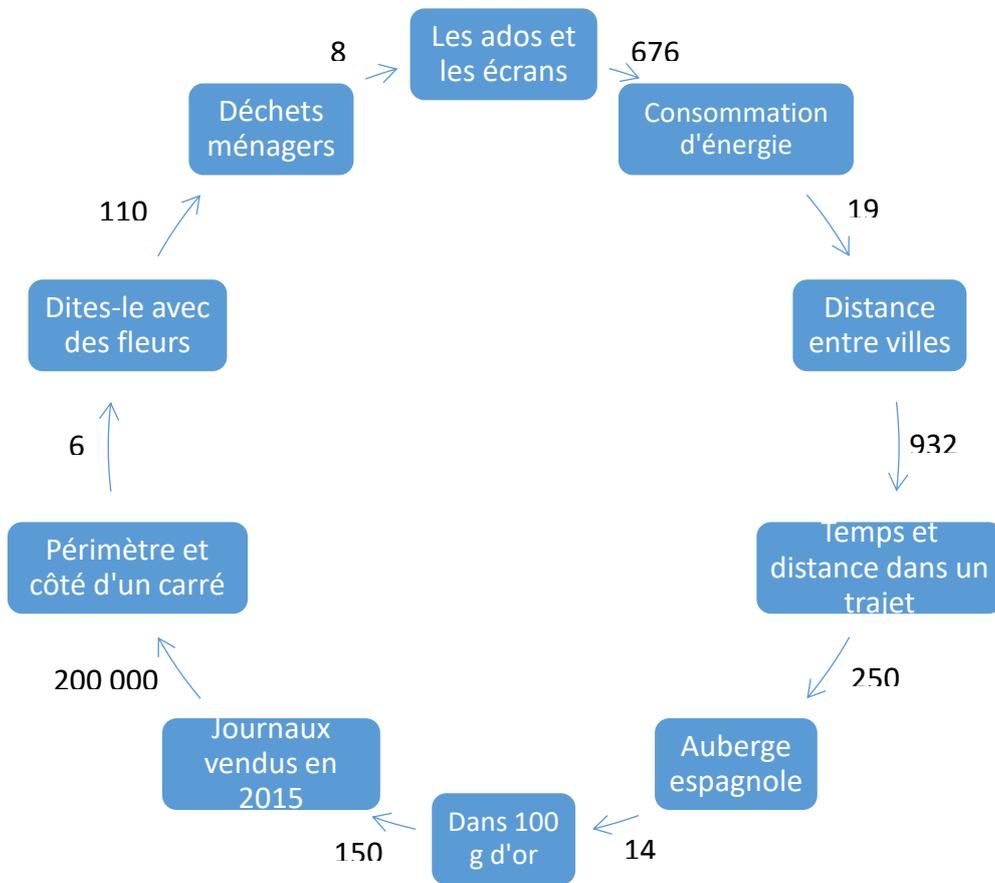


# Représentation et traitement de données

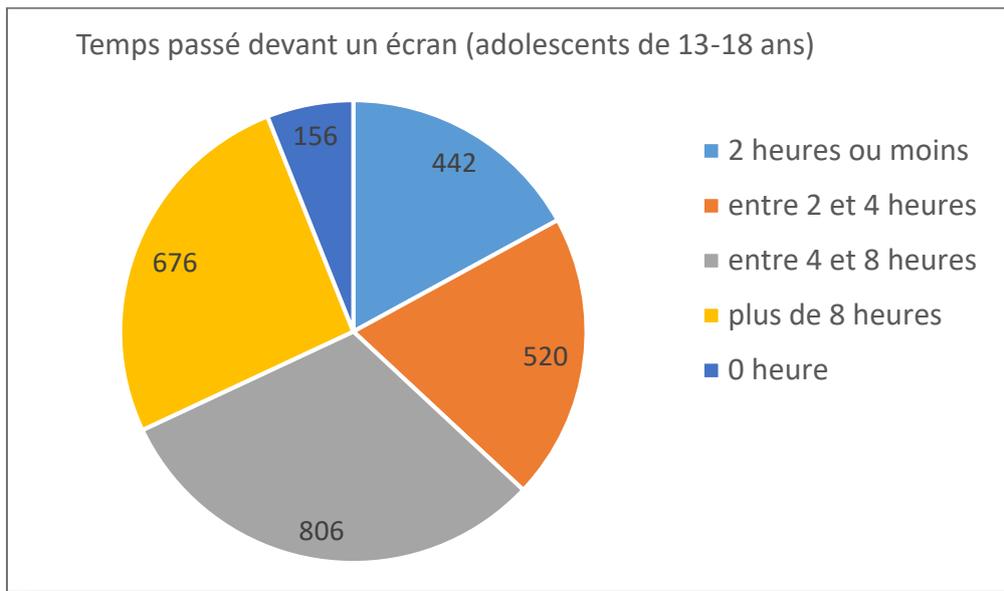
## Jeu de piste

- Imprimer les énoncés, les glisser dans une pochette plastique.
- Pour chaque énoncé, un élément de réponse permet de trouver l'énoncé suivant, c'est la « piste à suivre ». Il faut alors chercher cette réponse inscrite dans le cadre en haut de chaque feuille. En cas d'erreur, les élèves ne trouvent pas la piste à suivre et reprennent leur travail.
- Les énoncés sont accrochés sur tous les murs, portes, meubles etc disponibles (le couloir peut être utilisé !) mais surtout pas dans l'ordre de résolution !
- Les élèves peuvent être placés par 2 afin de favoriser la discussion. Les réponses doivent être notées sur une copie. On peut placer 5 équipes en les répartissant dans l'espace.
- L'important n'est pas de faire tous les exercices, mais d'être capable d'expliquer comment on fait. Toutes les réponses devront être argumentées (j'ai lu sur le graphique, sur le diagramme...).

# Enchaînements des exercices

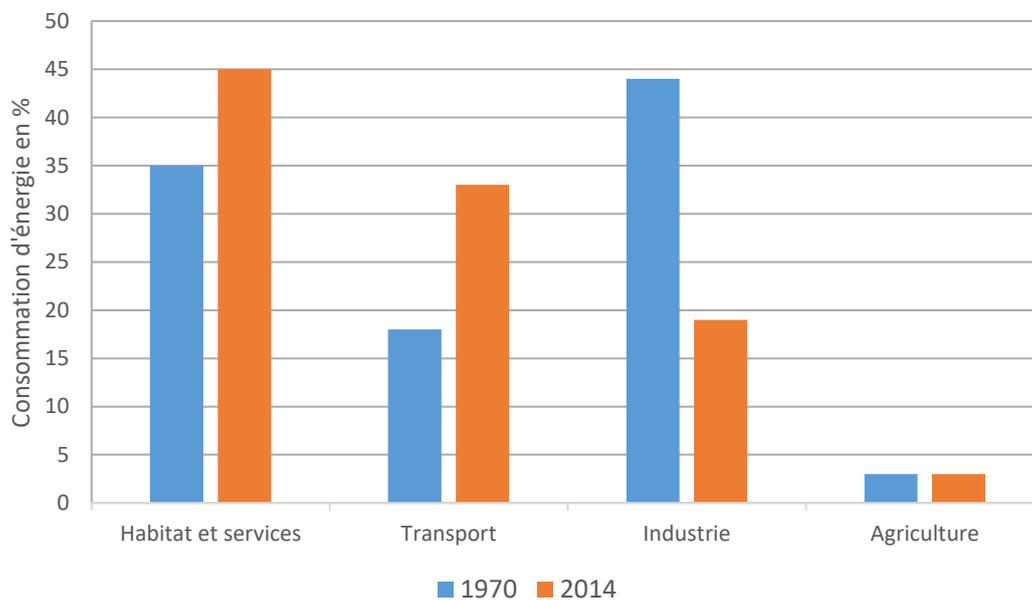


## Ados et écrans



## Consommation d'énergie

Répartition par secteur d'activité de la consommation d'énergie en France en 1970 et en 2014



## Distances entre villes

1. Quelle est la distance entre Nantes et Marseille ? *986 km*
2. Quelle est la distance entre Nice et Rennes ? *1 209 km*
3. Quelle est la ville la plus éloignée de Paris ? A quelle distance se trouve-t-elle de Paris ? *Nice à 932 km de Paris*

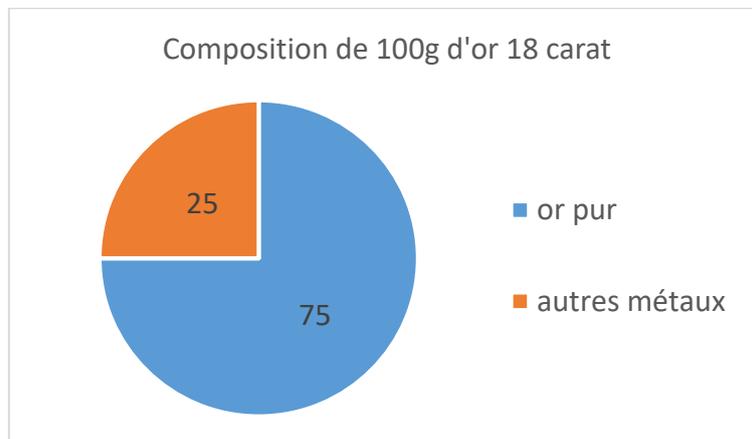
## Temps et distances parcourue dans un trajet

1. A quelle heure est partie Lisa ? *A 10h*
2. Combien de temps a-t-elle mis pour parcourir les 200 premiers kilomètres ? *2 heures*
3. Que s'est-il passé entre 12h et 13h ? *Elle s'est arrêtée.*
4. Combien de kilomètres séparent Reims et Orléans ? *250 km*

## L'auberge espagnole

	Allemands	Français	Italiens	Total
Filles	3	4	1	8
Garçons	5	5	4	14
Total	8	9	5	22

## Dans 100 g d'or



## Journaux vendus en 2015

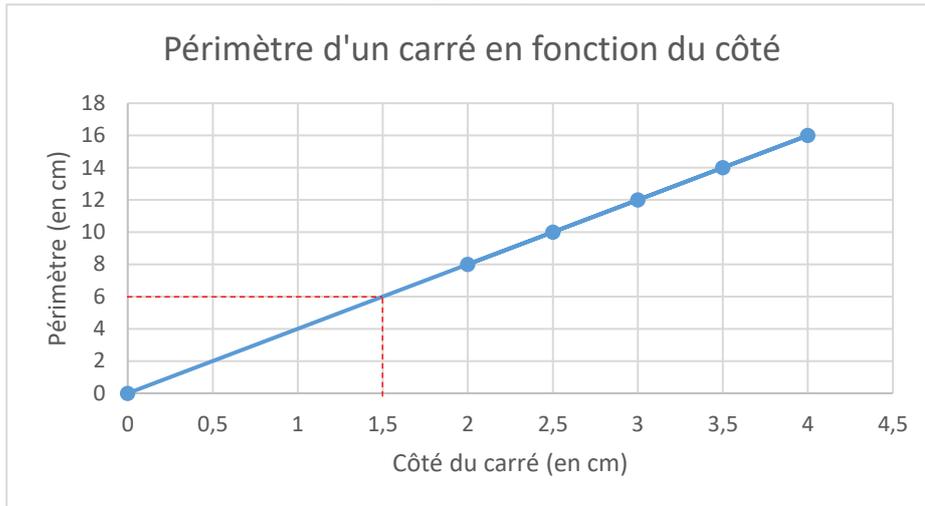
1. Parmi ces journaux, lequel a été le plus vendu en 2015 ? *Ouest France*
2. Quel est le nombre d'exemplaires vendus chaque jour par la plupart des journaux, arrondi à la centaine de milliers ? *200 000*

## Périmètre et côté d'un carré

Longueur du côté en cm	2	2,5	3	3,5	4
Périmètre en cm	8	10	12	14	16

1. Est-ce un tableau de proportionnalité ? Pourquoi ? *Oui, on multiplie le côté par 4 pour obtenir le périmètre.*

2. Représentez les données par un graphique cartésien.



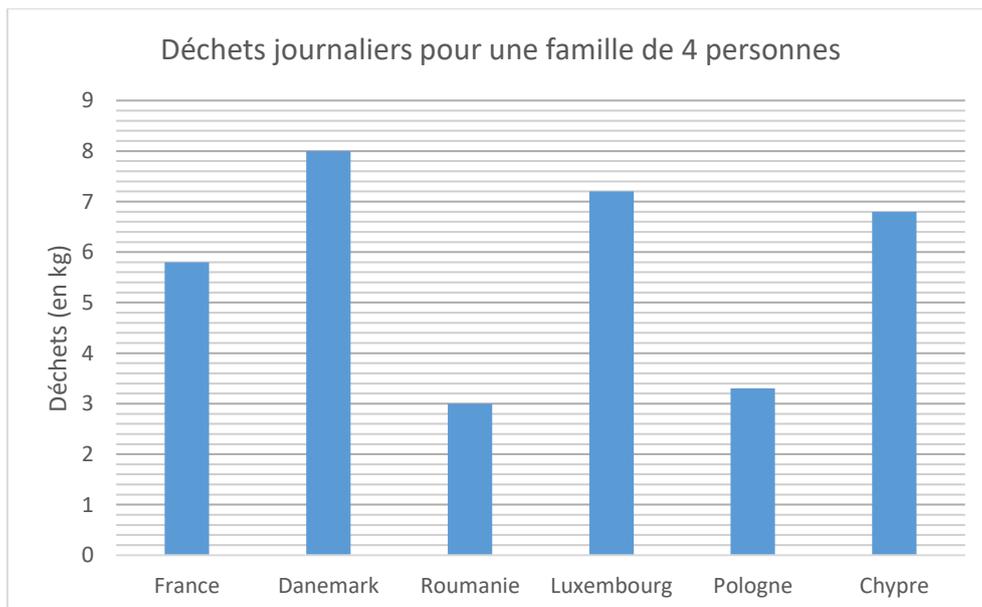
3. Que remarque-t-on ? *C'est une droite. Elle passe par (0 ;0) lorsqu'on la prolonge.*

4. A l'aide du graphique, quel est le périmètre d'un carré de 1,5cm de côté ? *6 cm*

### Dites-le avec des fleurs

	Jacinthes	Tulipes	Total
blanches	60	40	100
roses	30	80	110
jaunes	30	60	90
Total	120	180	300

### Déchets ménagers



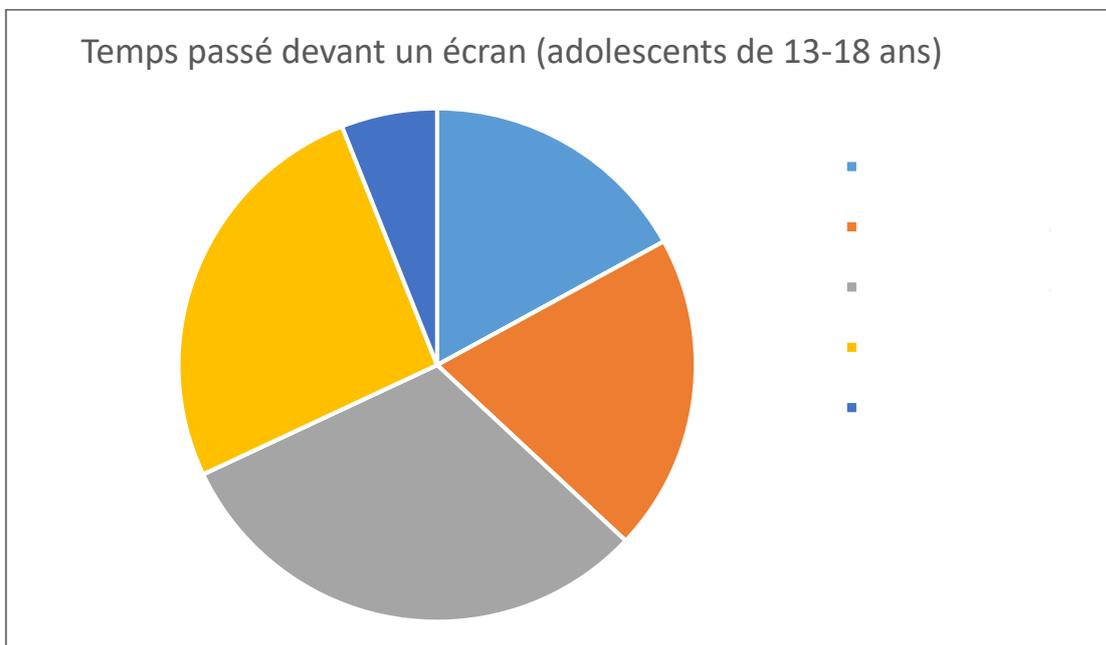
Quel pays produit le plus de déchets ménagers par famille ? *Le Danemark avec 8kg de déchets ménagers pour une famille de 4 personnes.*

## Les adolescents américains et les écrans

Une enquête a été réalisée en 2015 auprès de 2 600 adolescents américains de 13 à 18 ans pour connaître le temps passé devant différents écrans (ordinateurs, smartphone, télévision ...)

- 442 d'entre eux passent 2 heures ou moins devant un écran
- 520 entre 2 et 4 heures
- 806 entre 4 et 8 heures
- 676 plus de 8 heures
- Les autres déclarent ne pas passer de temps devant un écran

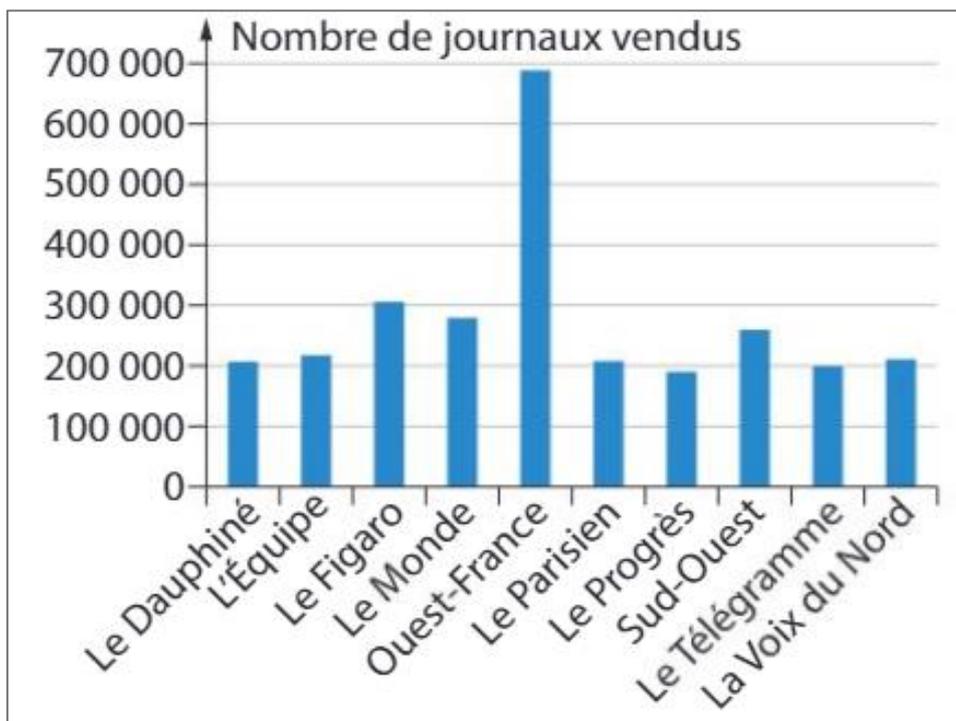
Retrouvez la légende de ce diagramme circulaire représentant les résultats de ce sondage.



La piste à suivre est le nombre d'adolescents représentés par la couleur jaune

150

### Les journaux français vendus par jour en 2015



3. Parmi ces journaux, lequel a été le plus vendu en 2015 ?
4. Quel est le nombre d'exemplaires vendus chaque jour par la plupart des journaux, arrondi à la centaine de milliers ?

La piste à suivre est la réponse à la question 2

### Distance par la route, en kilomètres, entre les principales villes françaises

	Bordeaux	Lyon	Marseille	Montpellier	Nantes	Nice	Paris	Rennes	Strasbourg	Toulouse
Bordeaux		556	646	485	353	803	591	472	968	246
Lyon	556		314	305	685	471	466	743	488	537
Marseille	646	314		170	986	199	775	1 052	802	403
Montpellier	485	314	170		825	326	748	918	791	242
Nantes	353	685	986	825		1 143	385	113	866	586
Nice	803	471	199	326	1 143		932	1 209	792	560
Paris	591	466	775	748	385	932		354	492	679
Rennes	472	743	1 052	918	113	1 209	354		830	705
Strasbourg	968	488	802	791	866	792	492	830		971
Toulouse	246	537	403	242	586	560	679	705	971	

4. Quelle est la distance entre Nantes et Marseille ?
5. Quelle est la distance entre Nice et Rennes ?
6. Quelle est la ville la plus éloignée de Paris ? A quelle distance se trouve-t-elle de Paris ?

La piste à suivre est la distance de la question 3

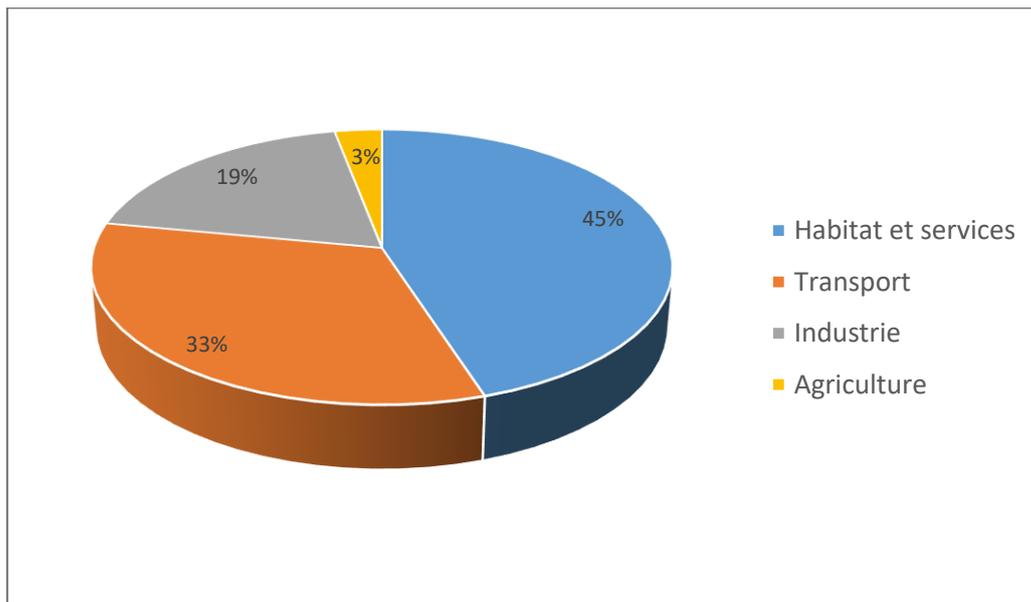
676

## Consommation d'énergie en France

Répartition par secteur d'activité de la consommation d'énergie en France en 1970

Habitat et services	Industrie	Transport	Agriculture
35%	44%	18%	3%

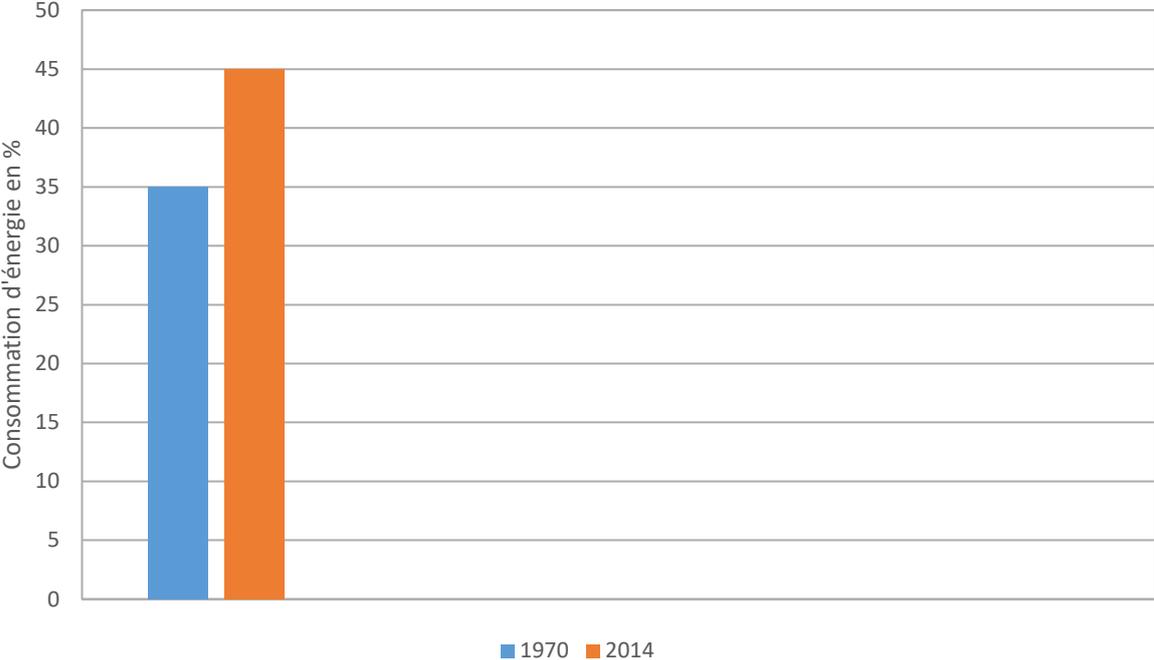
Répartition par secteur d'activité de la consommation d'énergie en France en 2014



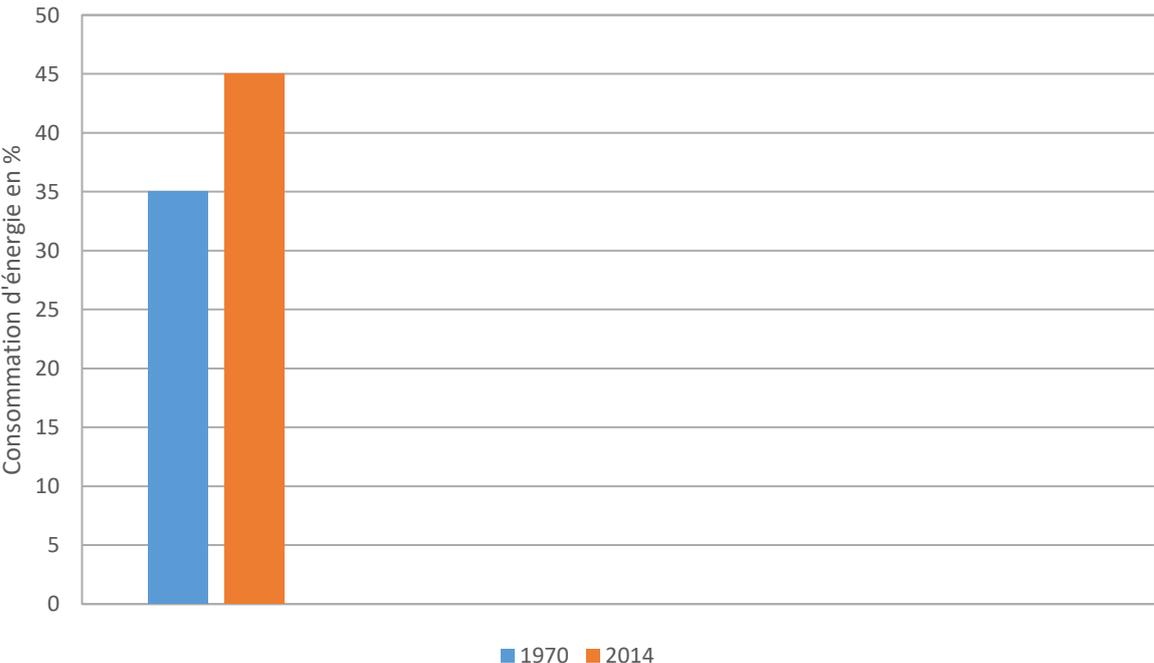
1. Réalisez sur un même graphique ; à l'aide de deux couleurs différents, les diagrammes en barres montrant ces répartitions en 1970 et en 2014.
2. La consommation d'énergie a fortement varié dans un secteur d'activité. Lequel ?

La piste à suivre est la variation de la consommation d'énergie dans la question 2

### Répartition par secteur d'activité de la consommation d'énergie en France en 1970 et en 2014



### Répartition par secteur d'activité de la consommation d'énergie en France en 1970 et en 2014



6

### Dites-le avec des fleurs

Les jardiniers de la ville doivent répartir 300 bulbes de fleurs dans un parterre. Ils disposent de 120 jacinthes dont la moitié est blanche, de 80 tulipes roses et de 40 tulipes blanches. En tout, ils ont 90 fleurs jaunes.

Ils construisent un tableau pour mieux comptabiliser leurs bulbes.

Recopiez et complétez le tableau ci-dessous :

	Jacinthes	Tulipes	<b>Total</b>
blanches			
roses			
jaunes			
<b>Total</b>			

La piste à suivre est le nombre total de fleurs roses

### Dans 100 g d'or

Dans 100 grammes d'or 18 carats, il y a 75 grammes d'or pur et 25 grammes d'autres métaux.

Construisez un diagramme circulaire représentant la répartition des composants de l'or 18 carats.

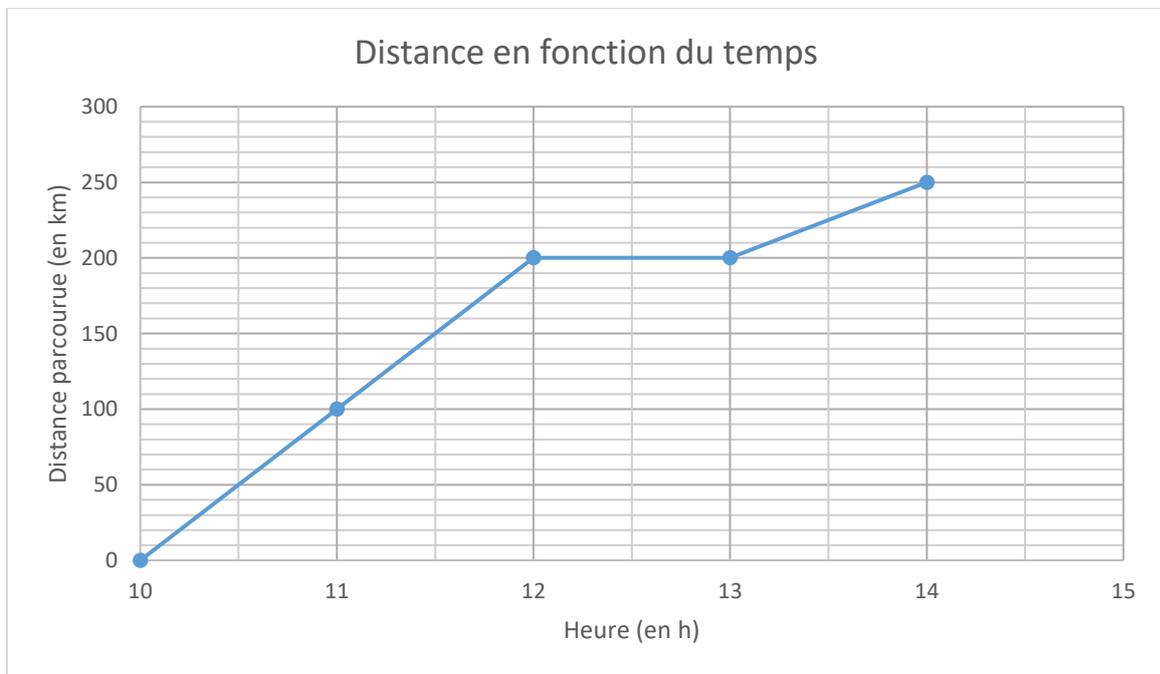
N'oubliez pas le titre et la légende.

La piste à suivre est la masse d'or pur dans 200 g d'or 18 carats

932

## Temps et distance parcourue pendant un trajet

Le diagramme cartésien ci-dessous représente, pour Lisa, la distance parcourue en km en fonction de l'heure pour relier, en voiture, Reims à Orléans.



1. A quelle heure est partie Lisa ?
2. Combien de temps a-t-elle mis pour parcourir les 200 premiers kilomètres ?
3. Que s'est-il passé entre 12h et 13h ?
4. Combien de kilomètres séparent Reims et Orléans ?

La piste à suivre est la réponse à la question 4

200 000

## Périmètre et côté d'un carré

Recopiez et complétez le tableau ci-dessous.

Longueur du côté en cm	2	2,5	3	3,5	4
Périmètre en cm					

5. Est-ce un tableau de proportionnalité ? Pourquoi ?
6. Représentez les données par un graphique cartésien.  
Vous exprimerez le périmètre en fonction du côté du carré.  
N'oubliez pas de mettre un titre au graphique ainsi qu'aux axes.
7. Que remarque-t-on ?
8. A l'aide du graphique, quel est le périmètre d'un carré de 1,5cm de côté ?

La piste à suivre est la réponse à la question 4

250

## L'auberge espagnole

Dans une auberge espagnole, il y a 8 Allemands, 9 Français et 5 Italiens.

- 3 filles sont allemandes
- 5 garçons sont français
- 1 fille est italienne

Recopiez et complétez le tableau à double entrée ci-dessous :

	Allemands	Français	Italiens	Total
Filles				
Garçons				
Total				

La piste à suivre est le nombre total de garçons dans l'auberge

## Les déchets ménagers

Voici un tableau regroupant la production journalière de déchets ménagers d'une famille de quatre personnes suivant leur pays d'origine en 2014.

Pays	France	Danemark	Roumanie	Luxembourg	Pologne	Chypre
Quantité (en kg)	5,8	8	3	7,2	3,3	6,8

Construisez un diagramme en bâtons.



Quel pays produit le plus de déchets ménagers par famille ?

La piste à suivre est la quantité de déchets en kg produits par ce pays