

- Mathématiques -  
Niveau 4<sup>ème</sup>

# Nombres et calcul numérique



Remerciements à Mesdames Hélène Clapier et Dominique Halperin, professeures de mathématiques de collège et Monsieur Gilles Damamme, maître de conférences à l' université de Caen ont participé à la conception et la réalisation de ces modules.

Mises à jour : Madame Blandine Bourlet, professeure de mathématiques de lycée et Madame Fatima Estevens, professeure de mathématiques de collège.



L'entreprise « Renov+ » a préparé un devis pour un client. Le client était venu avec des plans et donc l'entreprise n'a pu fournir qu'une estimation. Après une visite sur le chantier, les coûts ont été réévalués.

Article	Coût estimé en €	Coût réel en €	Différence
Portes fenêtres	1 100	1 198	
Baignoire	250	167	
Évier	190	120	
Carrelage mural	480	590	
Miroir	50	42	
Luminaires	280	310	
Radiateurs	780	750	

**Quelle est la différence par rapport au coût estimé ?**

Le tableau ci-dessous représente les nuitées de touristes étrangers en France selon le pays de résidence.

Nuitées étrangères	Année 2018* (en millions)	Évolution 2018/2017 (en %)	Poids de la clientèle étrangère 2018
Nombre total	596,8	2,5	100
- Dont clientèles européennes	439,7	2,8	73,2
<b>Principaux pays de résidence de la clientèle étrangère</b>			
Royaume-Uni	84,1	1,7	14,1
Allemagne	80,9	-0,1	13,6
Belgique, Luxembourg	71,7	5	12,0
Suisse	37,5	1,3	6,3
Espagne	33,7	-0,4	5,7
Italie	41,6	7,8	7,0
Russie	7,5	7,9	1,3
Etats-Unis	34,7	-1,1	5,8
Canada	11,8	18,2	2,0
Afrique du Nord	26,2	4,6	4,4
Proche et Moyen-Orient	11,3	-2,5	1,9
Chine	11,9	4,4	2,0
Brésil	8,4	-10,3	1,4

Source : enquête auprès des visiteurs venant de l'étranger (EVE), DGE, Banque de France.

1. Combien y avait-il de nuitées au total en 2017 ?
2. Combien de nuitées représentait la clientèle allemande en 2017 ?
3. Quel calcul permet d'obtenir les nombres de la troisième colonne ?



15 minutes



Le tableau donne la répartition des recettes liées au tourisme.

Rang 2018	Pays visités	Recettes 2018(milliards d'euros)	Evolution en % 2018/2017	
	États-Unis	1	181,6	1,8
	Espagne	2	62,5	3,6
	France	3	55,5	6,4
	Thaïlande	4	53,4	9,5
	Royaume-Uni	5	43,9	2
	Italie	6	41,7	6,5
	Australie	7	38,1	10,7
	Allemagne	8	36,4	3,1
	Japon	9	35,6	21,7
	Chine	10	34,2	21,2
	<b>Total monde</b>		<b>2690</b>	<b>8,1</b>

Source : Organisation Mondiale du Tourisme

1. Classer les pays dans l'ordre croissant de leur évolution en %.
2. Quelle part des recettes du tourisme international représentent les pays européens cités ci-dessus ?



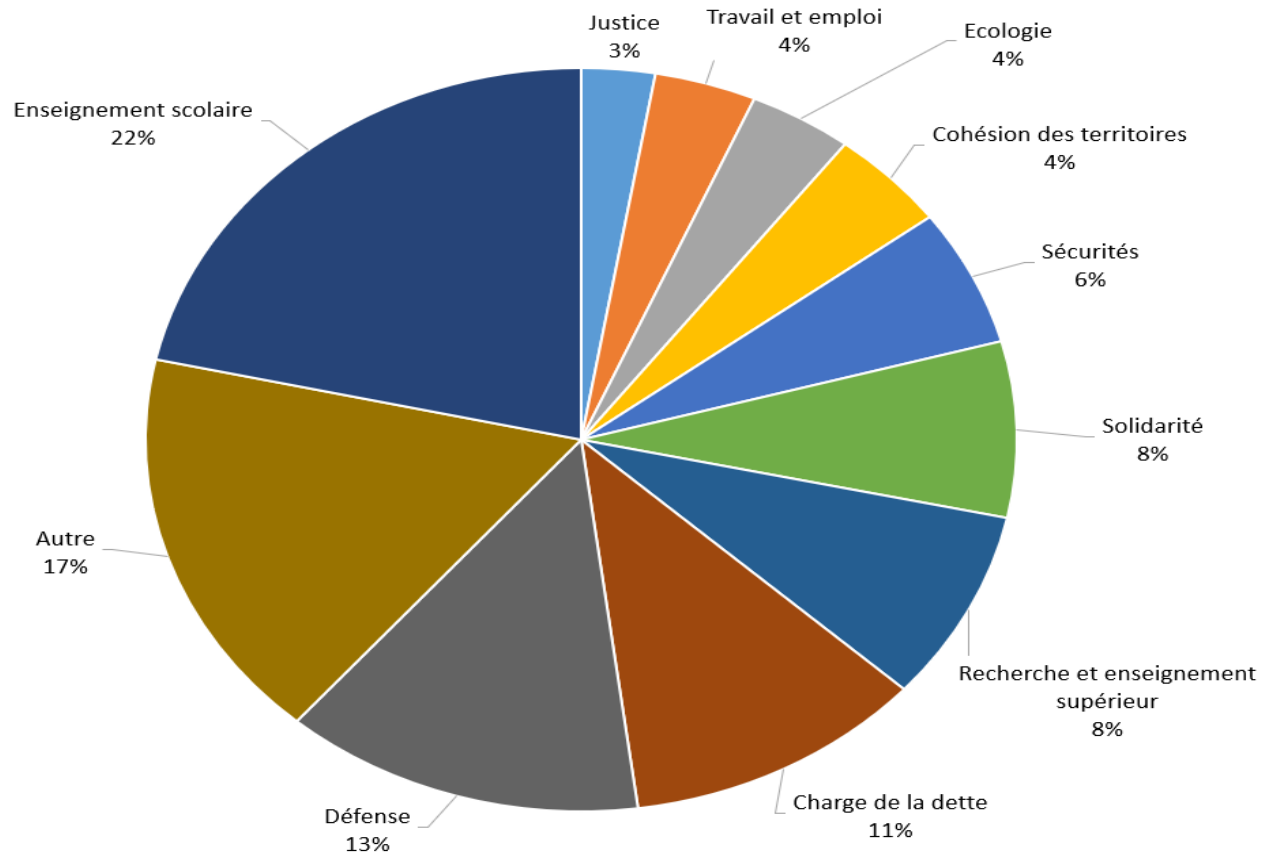
15 minutes



Compléter le tableau suivant :

En milliards d'euros	2019	2020	% d'évolution
Dépenses	338	343,7	
Recettes	229,3	250,70	
Solde du budget général			

Voici la répartition des dépenses de l'État en 2020 par mission.



**Sachant que le montant des dépenses en 2020 est de 344 milliards d'euros environ, réaliser un tableau récapitulatif du montant des dépenses par mission.**

On peut lire dans un article de journal :

« La Grèce a effacé quelque 105 milliards d'euros de sa dette, sur un total de 206 milliards d'euros d'obligations détenues par les créanciers privés du pays ».

1. **Donner l'écriture scientifique de ces nombres.**
2. **Quel pourcentage de la dette détenue par des investisseurs privés a été effacé ?**

Le tableau indique une étude liée aux entreprises du tourisme en France en 2018.

1. Donner l'écriture scientifique de chaque chiffre d'affaires.
2. Quel pourcentage du chiffre d'affaires total est réalisé par la restauration ?
3. Comparer avec le pourcentage des salariés dans la restauration.
4. Faire de même avec les agences de voyages et voyagistes.

	Nombre d'entreprises (en milliers)	Effectifs salariés en équivalent temps plein (en milliers)	Chiffre d'affaires HT (en milliards d'euros)
Hébergements	51,6	179,3	24,8
Restaurations	168	476,7	50,3
Débites de boisson	38,8	42	6,8
Transports	5,6	296,3	45,9
Agences de voyages et voyagistes	8,9	35,9	13,3
<b>Total</b>	<b>272,90</b>	<b>1030,20</b>	<b>141,10</b>

Source : Insee, Tableaux de l'Économie Française – Édition 2020

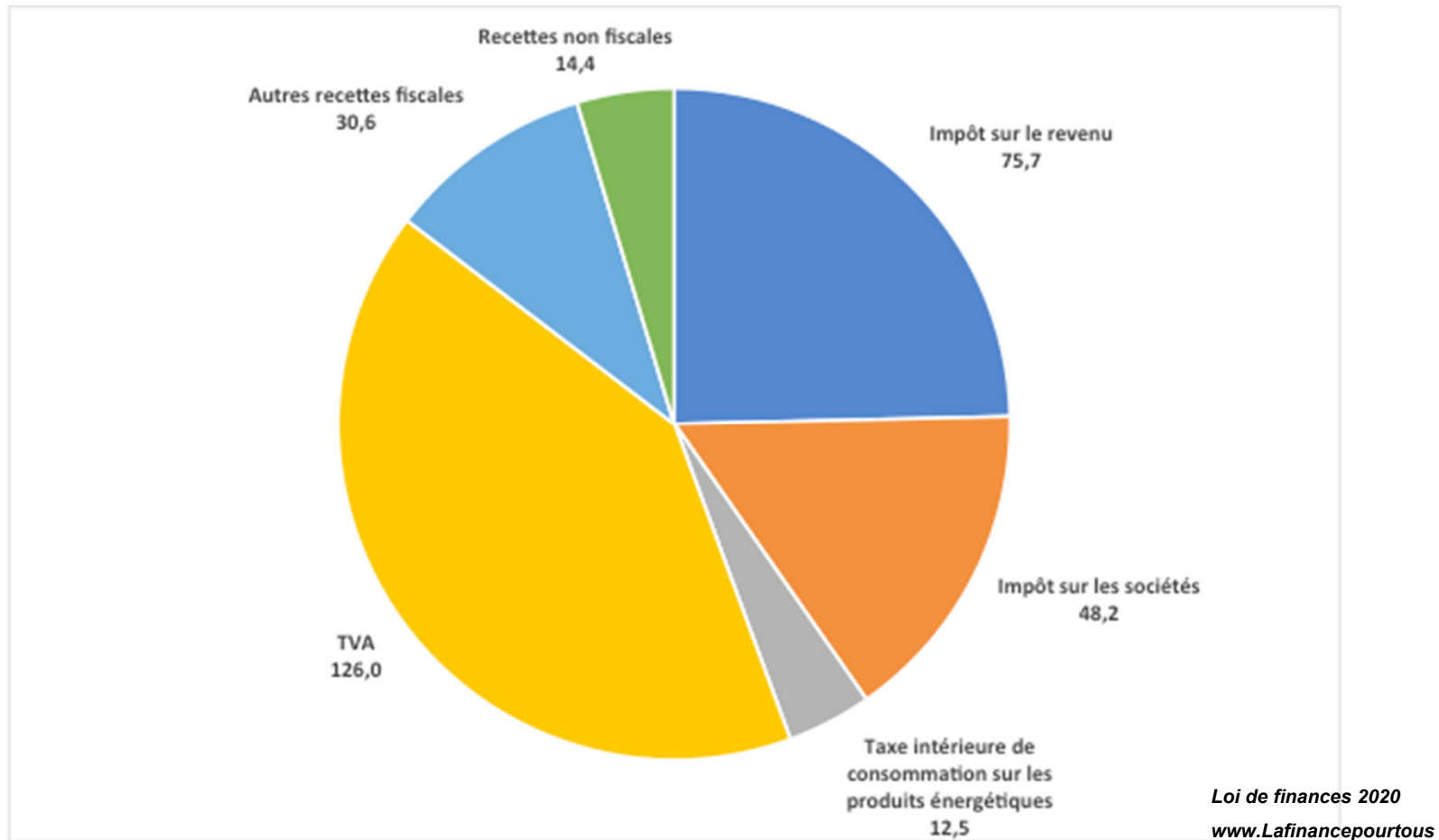


15 minutes





Répartition des recettes de l'État en 2020 en milliards d'euros.



1. Donner l'écriture scientifique de chaque montant.
2. Léa affirme que la TVA représente plus de 50 % des recettes de l'État et les impôts sur le revenu 20 %. A-t-elle raison ? (Justifier la réponse.)



15 minutes



FIN

