

- Mathématiques -
Niveau 4^{ème}

Organisation et gestion de données

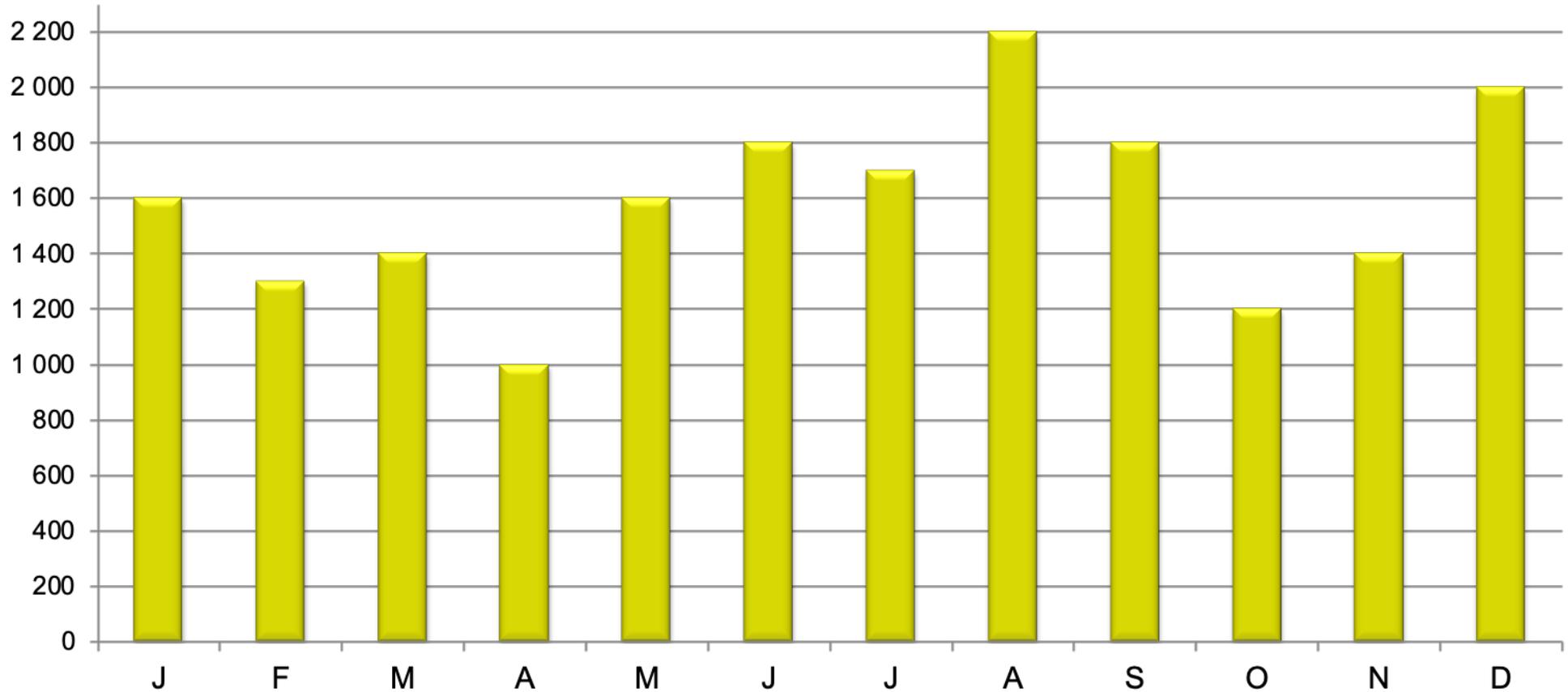


Remerciements à Mesdames Hélène Clapier et Dominique Halperin, professeures de mathématiques de collège et Monsieur Gilles Damamme, maître de conférences à l' université de Caen ont participé à la conception et la réalisation de ces modules.

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



Budget mensuel d'une famille



1. Quels sont les deux mois durant lesquels cette famille a le plus dépensé ?
Pour quelles raisons d'après vous ?
2. Quelle est sa dépense annuelle pour cette année ?
3. Quelle est sa dépense mensuelle moyenne ?

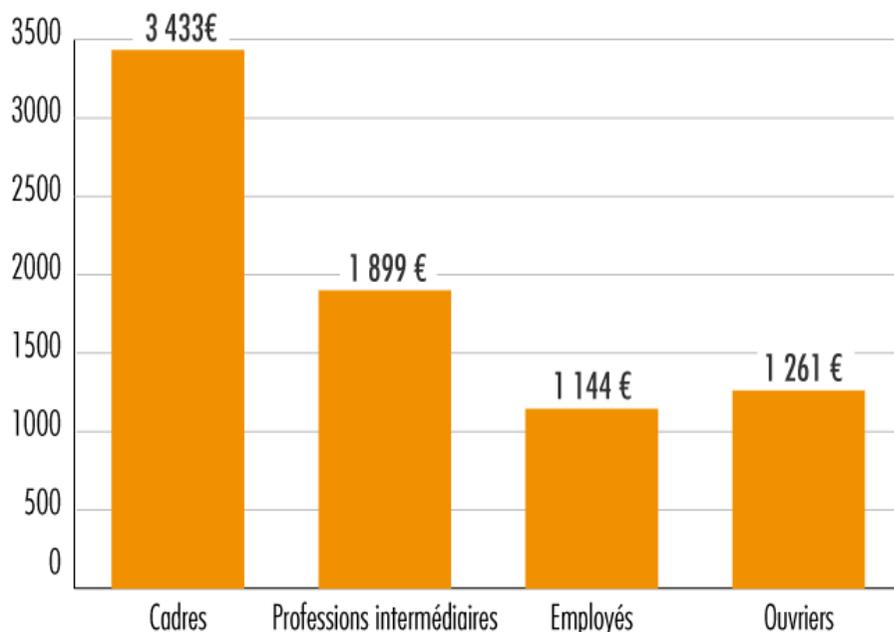


10 minutes



INÉGALITÉS SELON LA CATÉGORIE SOCIOPROFESSIONNELLE

REVENU SALARIAL MENSUEL MOYEN EN 2016



1. Dans une entreprise, il y a 10 cadres, 15 professions intermédiaires, 25 employés et 60 ouvriers. En supposant que leur salaire est le revenu moyen indiqué sur le graphique, calculer le salaire moyen dans l'entreprise.

Source : lafinancepourtous.com d'après l'INSEE (2020)



	Cadres	Professions intermédiaires	Employés	Ouvriers
Effectif				
Fréquence en %				



20 minutes



**Effectifs et montants mensuels moyens bruts
des pensions de retraite par tranche d'âge en 2016**

	65 à 69 ans	70 à 74 ans	75 à 79 ans	80 à 84 ans	85 ans et plus
Nombre de femmes (en milliers)	1354	1352	1323	1316	1427
Retraite globale des femmes (en euros)	1947	1386	1130	1041	1322
Nombre d'hommes (en milliers)	1847	1277	955	755	680
Retraite globale des hommes (en euros)	1919	2031	1980	1927	1967

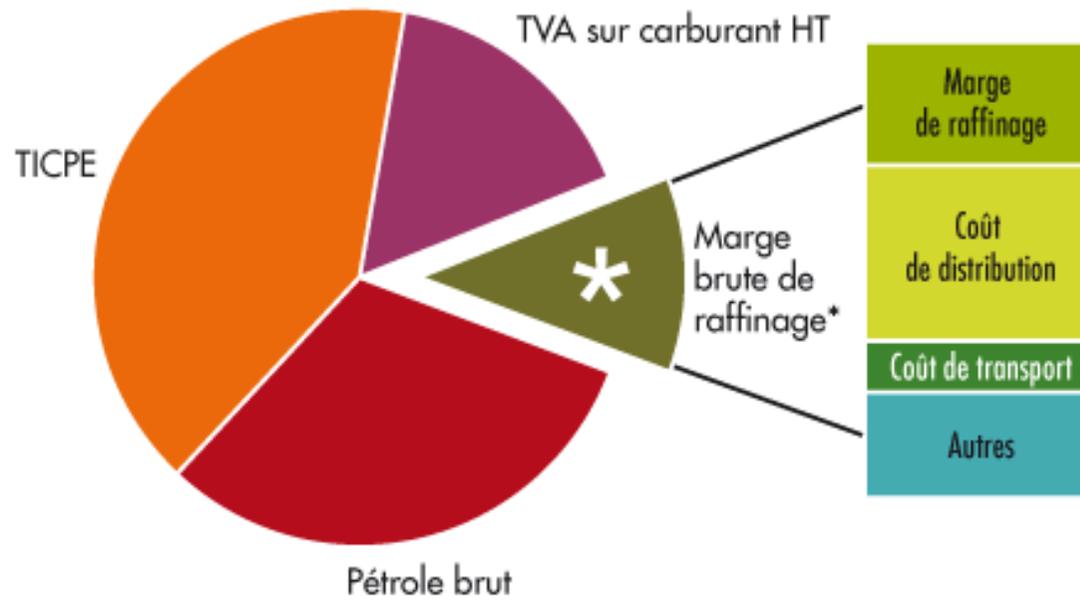
Source : DRESS, EIR 2016, *Effectifs et montants mensuels moyens bruts des retraités par tranche d'âge*

- Déterminer la retraite moyenne des femmes et celle des hommes.**
- Interpréter ces résultats.**



Exercice 4.4 Le prix de l'essence

Niveau 4ème



* La marge brute de raffinage est la différence entre le coût d'achat du pétrole brut et le prix de vente de l'essence.
 Les produits de référence utilisés pour ce calcul sont le pétrole Brent de la mer du Nord et le prix du SP 95 sur le marché de Rotterdam.

Source : INSEE et IFP

Est-il vrai que plus de 80 % du prix de l'essence est composé de taxes ?



5 minutes



Exercice 4.5 Le forfait téléphonique

Niveau 4ème

On a interrogé un groupe de 30 adolescents sur le montant de leur abonnement téléphonique forfait bloqué (en €) :

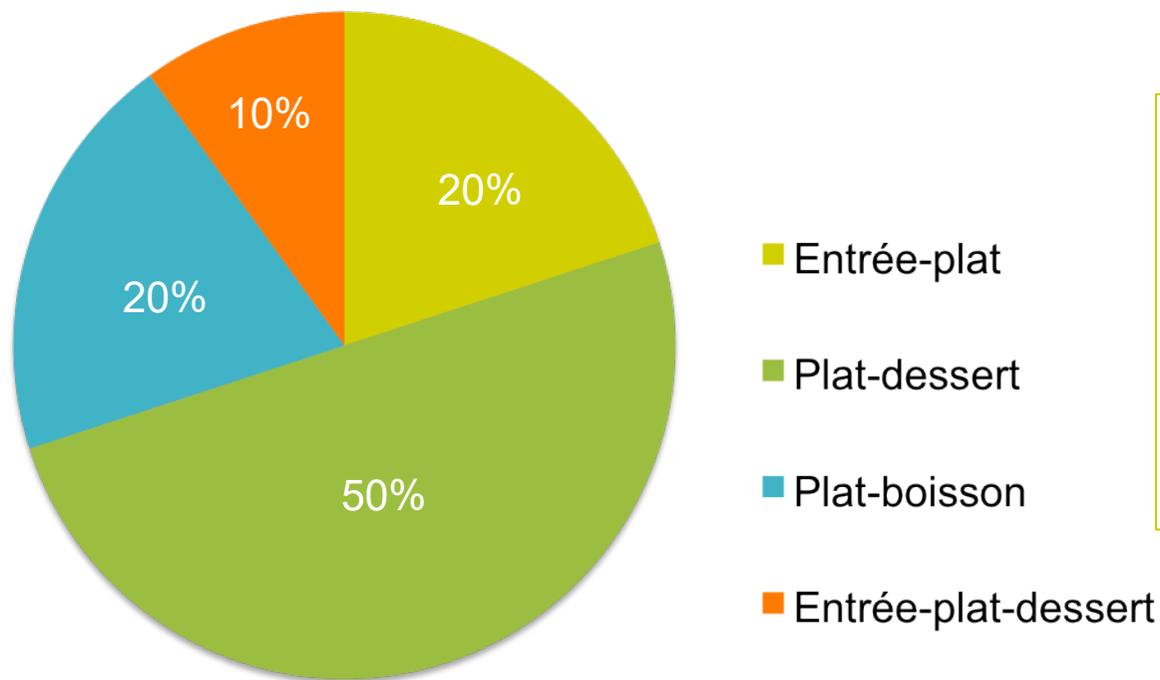
10,00 13,99 13,99 24,99 14,90 24,90 11,90 11,90
 24,99 24,99 10,00 14,50 13,99 8,40 9,80 9,80
 9,99 14,90 13,90 24,90 10,00 9,80 8,40 24,99
 13,90 9,50 14,50 8,40 11,90 13,99

1. Quel est le montant moyen de l'abonnement téléphonique ?
2. Compléter le tableau suivant :

Montant du forfait	[8;12[[12;16[[16;20[[20;24[[24;28[
Effectif					

3. Réaliser l'histogramme correspondant au tableau.
4. Que peut-on remarquer ?

Résultat de l'enquête



Formules	
Entrée-plat	: 10,00 €
Plat-dessert	: 12,90 €
Plat-boisson	: 8,90 €
Entrée-plat-dessert	: 14,90 €

Le diagramme représente une enquête réalisée par un restaurant sur les formules choisies par les clients sur une journée. Sachant que dans la journée il y a eu 250 clients, quel est le montant de la recette de cette journée ?

Une enquête est faite par un magazine dans différents pays sur le temps de travail nécessaire pour pouvoir s'acheter un hamburger en 2021.

Pays	Prix du hamburger	Durée de travail pour son achat
États-Unis	5,66 \$	15 min
Australie	4,98 \$	14 min
Zone euro	5,16 \$	18 min
Grande Bretagne	4,43 \$	17 min
Thaïlande	4,25 \$	47 min
Mexique	2,68 \$	87 min

1. Par combien doit-on multiplier le prix d'un hamburger aux Etats-Unis pour avoir son prix en Thaïlande ? Comparer avec la durée de travail nécessaire.
2. Réaliser deux diagrammes en bâtons représentant le prix, puis la durée de travail en fonction du pays. Comparer.



FIN

