

## Situation professionnelle : Panne de caisse enregistre

Cet exemple est construit à partir de la vidéo gagnante en 2020-21 produite par les CAP EPC du lycée Pierre Mendès France de Péronne : [voir la vidéo](#)

- ✚ **PRODUCTION D'UNE VIDEO** : présentation par le biais du contexte professionnel avec une mise en scène (construction d'un scénario). Ce scénario peut être travaillé avec d'autres disciplines. La vidéo montrera précisément

LA SITUATION PROFESSIONNELLE AVEC UNE MISE EN SCENE :

*Dans un magasin, un client souhaite faire des achats.*

*Il choisit un paquet de chips à 2 euros soldé avec une étiquette précisant qu'il y a 30% de remise et un paquet de sucettes à 1,70€ avec 40% de remise.*

*A l'arrivée à son passage en caisse enregistreuse la machine ne fonctionne plus.*

ET UNE OUVERTURE SUR DES STRATEGIES POSSIBLES EN MATHEMATIQUES ou EN SCIENCES SANS RESOLUTION (*ce scénario laisse un certain suspense sur ce qui peut être fait pour résoudre le problème technique et prend en compte les besoins professionnels de l'entreprise*).

*Le vendeur déclare : « Aucuns soucis, je peux utiliser d'autres outils pour faire le calcul du coût total de vos achats avec les réductions ». Il ouvre un tiroir et ajoute « Je devrais juste faire attention à transmettre toutes ces informations non enregistrées au service de comptabilité de mon entreprise ».*

- ✚ **ECRIT NARRATIF** : Il s'agit de développer de manière la plus littérale possible la démarche de résolution, en précisant le contexte de départ et en concluant. Un travail d'écriture et de mobilisation de compétences langagières est attendu. Il peut être travaillé avec d'autres disciplines.

Introduction:

Un client réalise des achats soldés et lors du passage en caisse il découvre que la caisse enregistreuse vient de tomber en panne. Le vendeur rassure le client et lui indique qu'il va trouver une solution au problème. Il pense même pouvoir utiliser différentes méthodes.

Il ouvre le tiroir de son comptoir de caisse.

Développement de la résolution au problème posé :

En effet le vendeur peut choisir plusieurs méthodes. On peut imaginer tout d'abord qu'il prend dans le tiroir un stylo et un carnet pour faire ses calculs de remise et le total des achats après remise, pour indiquer au client ce qu'il lui doit. Il pourra ainsi transmettre au service de comptabilité le papier avec le détail des calculs.

Le vendeur va opérer par calcul posé. Il applique 30% de remise sur le paquet de chips à 2 euros, soit une remise de 60 centimes, car  $30 \times 2 / 100 = 0,60$ . Le paquet de chips revient donc à  $2 - 0,6 = 1,4$  euros. Il procède de la même manière sur le paquet de sucettes. La remise sera de  $40 \times 1,70 / 100 = 0,68$ . Le paquet de sucettes revient donc à  $1,70 - 0,68 = 1,02$ . Au total le

client devra payer la somme des deux produits après remise  $1,4 + 1,02$  à savoir **2,42 euros**.

Le vendeur demande cependant vérification au patron de la boutique. Ce dernier surpris lui dit ton calcul est juste mais tu aurais pu aller plus vite. Une remise de 30% revient à ne payer que 70% du prix initial, de même pour une remise de 40%, on ne paye que 60% du prix initial. On obtient alors en coût total  $70 \times 2 / 100 + 60 \times 1,7 / 100$  soit 2,42 euros.

Un jeune stagiaire présent dans la boutique a assisté à cette situation. Il se dit que si la caisse enregistreuse n'est pas réparée assez vite, il va falloir trouver une solution. Il décide d'établir un programme qui automatisera les calculs.

Il utilise python pour cela et obtient deux programmes opérationnels.

Les programmes demandent le nombre d'articles à encaisser, puis pour chaque article le prix initial, la remise, et le prix avec remise, pour au final calculer la somme à payer. Il réalise une démonstration au patron et au vendeur. Ces derniers sont rassurés et satisfaits des compétences du stagiaire.

```
nb_articles=0
prix_total_SR=0 #prix total à payer sans reduction
prix_total_AR=0 #prix total à payer avec reductions
prix_article_SR=0 #prix de l'article sans reduction
prix_article_AR=0 #prix de l'article avec reduction
reduc=0 # % de reduction de l'article

#.....

nb_articles=int(input("Quel est le nombre d'articles ?"))

for i in range(nb_articles):
    prix_article_SR=int(input("Quel est le prix initial de l'article ?"))
    prix_total_SR=prix_total_SR+prix_article_SR
    reduc=int(input("Quel est le montant de la reduction en % ?"))
    prix_article_AR=prix_article_SR*((100-reduc)/100)
    prix_total_AR=prix_total_AR+prix_article_AR
    print("l'article ",i+1, "vaut ", prix_article_AR, "avec la reduction de ",reduc, "%")

print ("Au total, sans réduction, vous auriez payé", prix_total_SR,"€")
print ("Au total, avec réductions, vous payez", prix_total_AR,"€")
print ("Soit une réduction de",prix_total_SR-prix_total_AR,"€")
print ("Soit une reduction totale de ", (prix_total_SR-prix_total_AR)*100/prix_total_SR, "%")
```

Conclusion : Dans cette situation professionnelle on voit que nos connaissances mathématiques en calculs de pourcentage ont bien été utiles pour gérer le problème de panne de caisse enregistreuse.