



# CONTRÔLE SUR LES STATISTIQUES

## Exercice 1

Une marque de vêtements pour jeunes veut lancer sur le marché un nouveau produit : un parfum portant son nom. Le responsable de l'étude de marché procède comme cela est souvent fait, par enquête. Celle-ci est réalisée sur un échantillon représentatif de la clientèle potentielle, qui est invitée à donner son opinion sur le prix du parfum proposé.

Les personnes interrogées fournissent des réponses peu précises, et on préfère leur poser les deux questions suivantes :

**1<sup>ère</sup> question :** À partir de quel prix, n'achèteriez-vous pas ce flacon de parfum, car vous le trouveriez trop cher ?

**2<sup>ème</sup> question :** À partir de quel prix, n'achèteriez-vous pas ce flacon de parfum, car vous le trouveriez de qualité insuffisante ?

Les résultats de l'enquête sont les suivants :

Prix en €	Nombre de réponses
4	0
8	0
12	70
16	85
20	40
24	200
28	80
32	25

Prix en €	Nombre de réponses
4	70
8	80
12	100
16	215
20	25
24	10
28	0
32	0

1) Compléter le tableau relatif à la première question par les colonnes suivantes :

- pourcentage de réponses « trop cher » ;
- pourcentage cumulé de réponses « trop cher ».

(Attention : il y a 100 % de personnes qui pensent que 32 € est un prix excessif.)

2) Compléter le tableau relatif à la 2<sup>ème</sup> question par les colonnes suivantes :

- pourcentage de réponses « qualité insuffisante » ;
- pourcentage cumulé de réponses « qualité insuffisante ».

(Attention : il y a 100 % de personnes qui pensent que 4 € est un prix associé à une mauvaise qualité.)

3) Pour un même prix, nous pouvons déterminer le pourcentage de personnes qui n'achètent pas le flacon pour l'une ou l'autre raison : « prix excessif » ou « qualité insuffisante » (on admet qu'aucune d'entre elles ne répond qu'un prix est en même temps trop cher et traduit une mauvaise qualité). Compléter le tableau.

4) En déduire, pour chacun des prix, le pourcentage d'acheteurs potentiels.

5) Déterminer le prix du parfum, pour lequel il y a un maximum d'acheteurs potentiels. Ce prix s'appelle le prix psychologique ou d'acceptabilité du produit.

(D'après sujet de Bac Pro)



Tableau relatif à la 1<sup>ère</sup> question

Prix en €	Nombre de réponses	% de réponses « trop cher »	% cumulé de réponses « trop cher »	Pourcentage de non acheteurs	Pourcentage d'acheteurs potentiels
4	0				
8	0				
12	70				
16	85				
20	40				
24	200				
28	80				
32	25				

Tableau relatif à la 2<sup>ème</sup> question

Prix en €	Nombre de réponses	% de réponses « qualité insuffisante »	% cumulé de réponses « qualité insuffisante »	Pourcentage de non acheteurs	Pourcentage d'acheteurs potentiels
4	70				
8	80				
12	100				
16	215				
20	25				
24	10				
28	0				
32	0				

**Exercice 2**

Une enquête concernant l'âge des salariés d'une entreprise a donné les résultats suivants :

- 1) Calculer l'âge moyen des salariés.
- 2) Calculer l'âge médian.
- 3) Calculer le nombre de salariés qui auront atteint l'âge de la retraite (60 ans) durant les 8 prochaines années.
- 4) Quel sera, dans 10 ans, l'âge moyen des salariés de cette entreprise si chaque départ en retraite est compensé par l'embauche d'un jeune de 25 ans (il n'y a pas de départ de l'entreprise autre que les retraités) ?

Age	Effectifs
[25 ; 30[	14
[30 ; 35[	16
[35 ; 40[	22
[40 ; 45[	28
[45 ; 50[	31
[50 ; 55[	25
[55 ; 60[	24