Niveau : seconde

Simulation et échantillonnage

Exercice 26 : fabricant de pâte à tartiner

Un fabricant de pâte à tartiner a supprimé l'huile de palme des ingrédients utilisés. Il demande à ses consommateurs s'ils sont satisfaits. À l'échelle nationale, on a estimé que lors d'un changement de recette, 80 % des consommateurs étaient satisfaits.
Le service consommateur de cette marque a interrogé six échantillons de consommateurs composés de 100 personnes chacun et a calculé la fréquence observée de l'événement « la personne est satisfaite ».
Voici les résultats :

Numéro de l'échantillon	1	2	3	4	5	6
Fréquence observée f	0,69	0,87	0,75	0,85	0,78	0,82

a. Que peut-on dire de la proportion de personnes satisfaites par ce changement de recette ?
b. Pour ces six échantillons, déterminer la proportion des cas où l'écart entre la probabilité p et la fréquence observée f est inférieur ou égal à 0,1.