

Feuille d'évaluation à rendre obligatoirement avec la copie

**Activité documentaire n°2.2 :
Contrôle du travail d'un fabricant.
(Inspirée du livre de 2^{nde} Nathan)**

Questions	Capacités attendues	Compétence visée	Points attribués
1 (a et b)	Extraire l'information sur des supports variés.	S'approprier	/0,5
2.a	Organiser et exploiter ses connaissances ou les informations extraites sur des supports variés.	Analyser	/0,5
2.b	Organiser et exploiter ses connaissances ou les informations extraites sur des supports variés.	Analyser	/0,5
2.c	Organiser et exploiter ses connaissances ou les informations extraites sur des supports variés.	Analyser	/0,5
3	Interpréter	Valider	/2
Devoir global	Rendre compte à l'écrit en utilisant un vocabulaire scientifique adapté et présenter son travail sous une forme appropriée et être vigilant vis-à-vis de l'orthographe	Communiquer	/0,5
Total 1 :	Remarques :		/4,5

Notation individuelle :

CLASSE :		NOMS - PRENOMS des élèves du groupe		Élève n° 1 :		Élève n° 2 :		Élève n° 3 :	
				
Activité	Capacités attendues	Compétence visée	Points attribués	Signatures	Points attribués	Signatures	Points attribués	Signatures	
Séance en groupe	Travailler en équipe, partager des tâches, s'engager dans un dialogue constructif, respecter ses camarades, son professeur et les lieux de travail ...	Être autonome et faire preuve d'initiative	/0,5		/0,5		/0,5		
TOTAL 2			/0,5		/0,5		/0,5		
Total 1 + 2			/5		/5		/5		

De nombreux produits commerciaux sont vendus dans des emballages affichant la composition de leur contenu.

● Quel contrôle un agent de la répression des fraudes effectue-t-il pour donner l'autorisation de vente d'un produit, comme des engrais liquides ?



Document 1 :

Témoignage d'un agent de la répression des fraudes (DGCCRF)

« Le consommateur ne doit pas être lésé quand il achète une bouteille d'engrais liquide NPK 10-10-5 sur laquelle est écrit 1 L e ; le symbole e signifie « quantité estimée ». La bouteille doit contenir environ 10 % d'azote, soit 100 g d'azote.

Mon travail est de déterminer, avec une méthode très précise, la masse d'azote contenue dans chacune des 100 bouteilles tirées au hasard dans le stock du vendeur.

Je réalise la moyenne des masses enregistrées puis un histogramme pour mieux visualiser la dispersion de ces masses. Un rectangle dont le petit côté se positionne entre les abscisses m et $m + 0,5$ g a une longueur égale au nombre de bouteilles dont la masse d'azote est comprise dans l'intervalle $[m ; m + 0,5$ g[.

Pour que je donne l'autorisation de vente, je dois vérifier les deux critères issus du décret de 1978 :

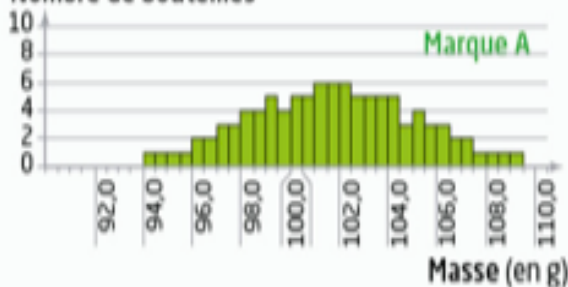
- 1) la moyenne des masses de l'ensemble des bouteilles analysées doit être supérieure ou égale à 100 g ;
- 2) Le nombre de bouteilles dont la masse en azote est strictement inférieure à 95,5 g doit être strictement inférieur à 2,5 % du nombre de bouteilles sur lesquelles j'ai fait les mesures. »

DOC. 2

Histogramme des masses d'un échantillon de 100 bouteilles d'engrais de marque A ou B

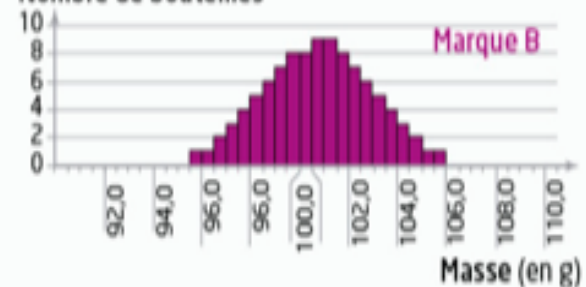
Masse moyenne $\bar{m}_A = 101,5$ g. Écart-type $s_A = 3,3$ g.

Nombre de bouteilles



Masse moyenne $\bar{m}_B = 100,5$ g. Écart-type $s_B = 2,2$ g.

Nombre de bouteilles



Questions

1 S'APPROPRIER

- a. Dans l'échantillon de la marque B, relever le nombre de bouteilles ayant une masse d'azote comprise dans l'intervalle $[100 \text{ g} ; 100,5 \text{ g}]$.
- b. Le vendeur de l'échantillon A pensait avoir pris ses précautions avec une masse moyenne \bar{m}_A assez supérieure à 100 g. Pourtant, sa demande d'autorisation de vente est rejetée. Expliquer pourquoi.

2 ANALYSER-RAISONNER

- a. Déterminer, par un critère visuel à indiquer, l'échantillon présentant la plus grande dispersion des masses.

- b. Pour chacun des deux échantillons, compter le nombre de bouteilles dont les masses en azote sont comprises dans l'intervalle $[\bar{m} - 2s ; \bar{m} + 2s]$.

- c. Proposer un lien qualitatif entre la valeur de s et le critère visuel utilisé à la question 2.a.

3 VALIDER

Un utilisateur régulier de la marque B achète une bouteille d'engrais dont la masse en azote est de 96,0 g. Pourtant l'agent de la répression des fraudes estime que l'utilisateur ne sera pas lésé.

Proposer une interprétation.