|  |
| --- |
| **Baccalauréat Professionnel - Oral de contrôle**  **Session 2025**  **Mathématiques (groupements A, B et C)** |
| **Consignes au candidat**  **Préparation : 15 minutes**  **Entretien : 15 minutes**   * Présenter brièvement le sujet ; * Présenter la démarche de résolution, les résultats obtenus ; * Répondre à la problématique.   **L’usage de la calculatrice est autorisé (**[circulaire n° 2015-178 du 1er octobre 2015](https://www.education.gouv.fr/pid285/bulletin_officiel.html?cid_bo=94844)**)** |

Une image contenant texte, capture d’écran, Poubelle, dessin humoristique

Le contenu généré par l’IA peut être incorrect.**SUJET : Recyclage des déchets**

Dans une commune des Yvelines, la mairie réalise une étude concernant le recyclage des déchets en verre, plastique et papier-carton. Dans le cas où le taux de recyclage des déchets est inférieur à 70%, un courrier sera envoyé aux habitants pour rappeler les règles liées au recyclage.

Source : Pixabay

**Problématique : La mairie aura-t-elle besoin d’envoyer un courrier aux habitants de sa commune ?**

Les résultats de l’étude sont rassemblés dans le tableau ci-dessous. La quantité de déchets est estimée en Millions de tonnes (Mt).

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Déchets  (en Mt) | Recyclés  R | Non recyclés | Total |
| Verre  A | 2 | 0,5 | 2,5 |
| Plastique  B | 0,41 | 0,89 | 1,3 |
| Papier-Carton  C | 0,84 | 0,36 | 1,2 |
| Total | 3,25 | 1,75 | 5 |

1. Présenter le problème et indiquer par quel moyen il est possible de le résoudre.
2. Soient : - A l’évènement « *le déchet est en verre* »

- B l’évènement « ***le déchet est en plastique*** »

- C l’évènement « ***le déchet est en papier-carton*** »

- R l’évènement « ***le déchet est recyclé*** »

**Calculer les probabilités des évènements suivants :**

|  |  |
| --- | --- |
| p(A) = = 0,5 | pA(R) = |
| p(B) = | pB(R) = |
| p(C) = | pC(R) = |

1. Compléter l’arbre de probabilité ci-dessous :

Une image contenant ligne, diagramme

Description générée automatiquement

pA(R) = 0,8

pA() = 0,2

p(A) = 0,5

La formule des probabilités totales permet d’écrire :

p(R) = p(A∩R) + p(B∩R) + p(C∩R) avec p(A∩R) = p(A) × pA(R) = 0,5 × 0,8 = 0,5

1. En déduire la probabilité totale de l’évènement R, p(R).
2. Répondre à la problématique.