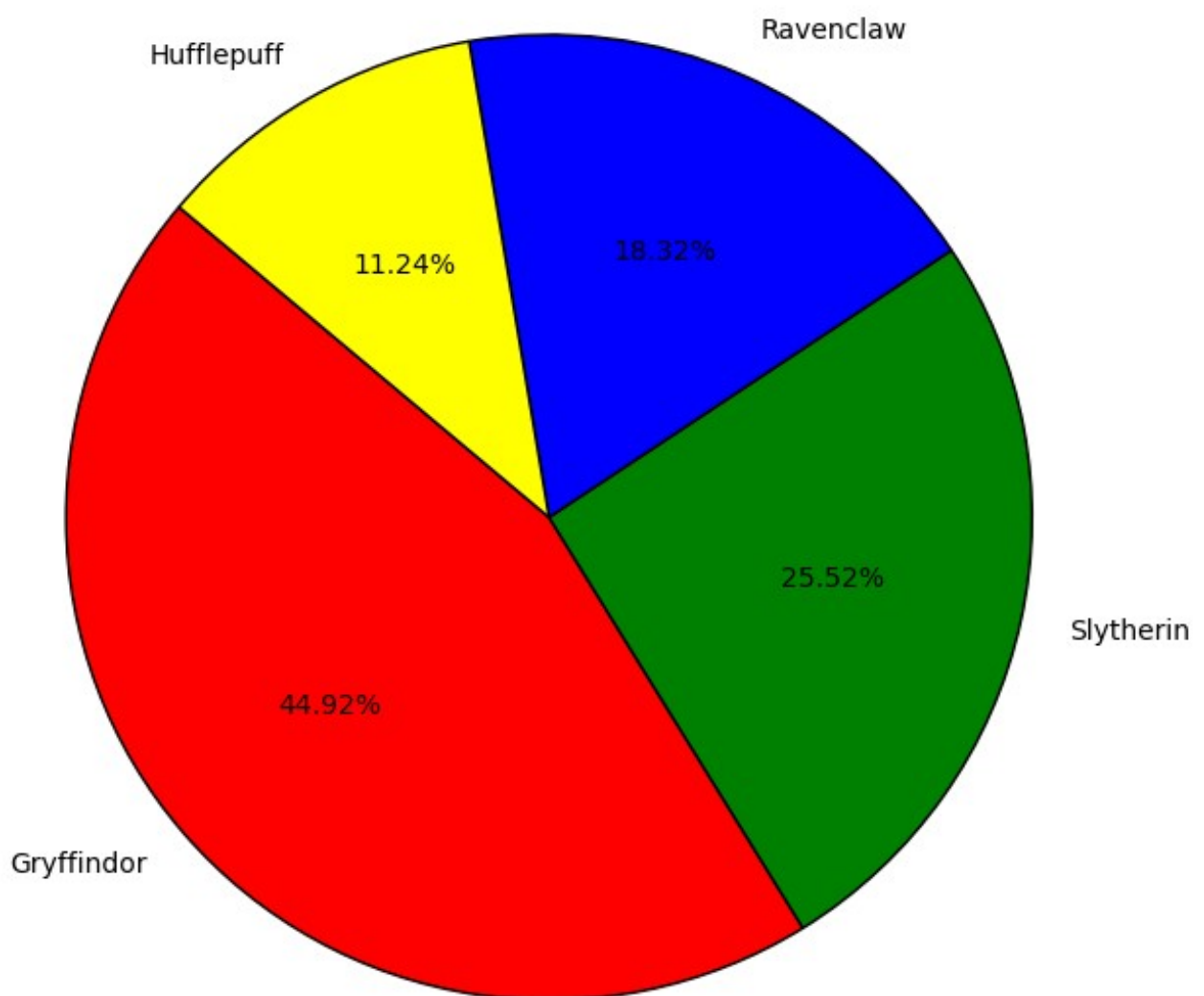


Infographie

314928 profils possibles

Répartition des maison en fonction du profil (pour k=5)



Progression de la méthode de construction des profils

Répartition des données:

Gryffindor: 44.19%

Ravenclaw: 16.28%

Slytherin: 26.74%

Hufflepuff: 12.79%

Total: 86 profils

Pour créer nos profils, chaque question apporte un malus/bonus à une ou plusieurs caractéristiques. Puis, on normalise ces valeurs (voir fonction ci dessous) pour exagérer les traits de caractères en faisant en sorte que la caractéristique la moins présente soit égale à 1 et que la caractéristique la plus présente soit égale à 9.

```
function normalization(sumAnswers) {
  /*Normalizes the answers
  to get characteristics between 1 and 9
  Input: sumAnswers (array)
  Output: normalizedAnswers (array) */
  let normalizedAnswers = [];
  const xMin = Math.min(...sumAnswers);
  const xMax = Math.max(...sumAnswers);

  for (let x of sumAnswers) {
    let normalizedValue = 4;
    // Every value < 0 will be < 4
    if (x < 0) {
      normalizedValue = ((xMin - x) / xMin) * 5 - 1;
      if (normalizedValue < 1) {
        normalizedValue = 1;
      }
    } // Every value > 0 will be > 4
    else if (x > 0) {
      normalizedValue = (x / xMax) * 5 + 4;
    }
    normalizedAnswers.push(normalizedValue);
  }
  return normalizedAnswers;
}
```

Pour tester notre quizz on crée tous les profils possibles et on calcule la proportion de chaque maison.

Résultats des premiers tests:

Gryffindor: 15.31%
Slytherin: 73.37%
Ravenclaw: 6.42%
Hufflepuff: 4.9%
Total: 314928 profils

Profil moyen : {'Courage': 2.53, 'Ambition': 7.42, 'Intelligence': 4.55, 'Good': 4.45}

Sur les 314928 profils qu'il est possible d'obtenir, la proportion de Slytherin est beaucoup trop élevée. De plus, le profil moyen révèle que l'ambition moyenne est trop élevée alors que le courage est trop bas. Ainsi, on augmente les bonus de courage et on diminue ceux d'ambition.

Résultats:

Gryffindor: 31.34%
Slytherin: 55.88%
Hufflepuff: 9.6%
Ravenclaw: 3.18%
Total: 314928 profils

Profil moyen: {'Courage': 4.57, 'Ambition': 5.4, 'Intelligence': 4.89, 'Good': 4.92}

Les modifications n'étant pas suffisantes on change la façon dont on crée les profils pour limiter les profils trop "moyen" avantageant la maison Slytherin: toutes les caractéristiques ayant plus de 0 de bonus seront désormais au moins supérieures à 4. Inversement, les caractéristiques ayant moins de 0 seront désormais au inférieures à 4. Pour rapprocher encore les résultats des données on ajoute par défaut un malus d'ambition et un bonus de bonté afin d'augmenter la proportion de Hufflepuff.

Résultats:

Gryffindor: 44.92%
Slytherin: 25.52%
Hufflepuff: 11.24%
Ravenclaw: 18.32%

Profil moyen: {'Courage': 5.95, 'Ambition': 5.53, 'Intelligence': 6.54, 'Good': 6.96}

Les résultats sont beaucoup plus proches de la répartition des données.