



**Exercice 1.** La communauté d'agglomération *Sud de Seine*, rassemble les villes de Bagneux, Clamart, Fontenay-aux-Roses (abrégé en Fontenay par la suite) et Malakoff. Elle est dirigée par un conseil composé de 4 élus de Bagneux, 4 de Clamart, 4 de Fontenay et 4 de Malakoff. Ce conseil doit choisir 6 de ses membres pour former un comité le représentant.

Pour chaque question, vous expliquerez la démarche de dénombrement.

- 1.** Calculer le nombre de comités possibles si chaque ville doit être représentée et si Clamart doit avoir 3 représentants.
- 2.** Calculer le nombre de comités possibles si chaque ville doit être représentée et si Clamart et Fontenay doivent avoir chacun 2 représentants.
- 3.** Calculer le nombre de comités possibles si chaque ville doit être représentée.
- 4.** Calculer le nombre de comités possibles si aucune ville ne peut avoir plus de 2 représentants.