

Compte-rendu Classe ouverte - numérique (Loïc Chapellier, Classe de Seconde, 24 élèves)

Description de la séance

Les élèves sont répartis par 4 en îlots. Chaque élève dispose d'une tablette ou d'un ordinateur portable.

Les élèves ont visité l'entreprise Sagem lors de la semaine de l'orientation. En faisant des recherches sur cette entreprise, ils ont remarqué qu'elle avait été condamnée pour discrimination dans les salaires entre les hommes et les femmes.

Les élèves se posent alors la question de la parité à l'embauche dans les entreprises.

Les élèves discutent de la véritable définition de la parité. Certains élèves pensent qu'il s'agit d'embaucher autant d'hommes que de femmes. D'autres remarquent qu'il s'agit de respecter le pourcentage d'hommes et de femmes parmi les actifs. Après une rapide recherche sur internet, les élèves concluent qu'il y a autant de femmes que d'hommes parmi les actifs. Les entreprises doivent donc employer autant de femmes que d'hommes.

Le professeur projette une étude proposant de déterminer parmi deux entreprises, A et B, comportant respectivement 40 employés dont 17 femmes et 2500 employés laquelle respecte le mieux la parité.

Après un calcul de pourcentage, les élèves concluent que l'entreprise B est celle qui respecte le mieux la parité.

Le professeur propose alors de modéliser l'embauche dans l'entreprise A par 40 tirages aléatoires dans un sac contenant 2 boules rouges représentant les femmes et 2 boules noires représentant les hommes puis de modéliser l'embauche dans l'entreprise B par 12 simulations de 2500 tirages dans une population contenant autant d'hommes que de femmes à l'aide du logiciel Proglab (le programme est déjà écrit par le professeur, l'adresse de la page Proglab le contenant est indiquée aux élèves).

Les élèves n'ont aucune difficulté à effectuer les 40 tirages dans le sac contenant les boules. Lors de la simulation sur Proglab, ils doivent indiquer le nombre de tirages qu'ils souhaitent effectuer et le pourcentage de femmes dans la population. Ils ont, cette fois, plus de mal à comprendre à quoi correspond le tirage. Il semble qu'ils n'aient pas tous bien saisi le sens de cette simulation.

A la fin des tirages, chaque élève indique ses résultats au professeur qui les répertorie dans un tableur projeté.

En observant les résultats de la classe entière, la plupart des élèves remarquent que plus l'entreprise a d'employés, plus son pourcentage de femmes doit être proche de 50 % pour respecter la parité.

Echange avec le professeur

Le professeur a remarqué que les élèves n'avaient pas bien compris comment utiliser le programme de Proglab pour modéliser l'embauche dans la deuxième entreprise ni que le véritable intérêt de ce programme était qu'il permettait de modéliser l'embauche d'un grand nombre d'employés plus facilement qu'avec des tirages aléatoires dans un sac. Il a cependant préféré indiquer aux élèves avant la phase de recherche la méthode pour étudier la parité dans chacune des entreprises plutôt que de procéder par étape, une méthode après l'autre, afin de ne pas perturber cette phase de recherche, pour que les élèves qui avaient fini plus tôt la première expérience puissent travailler sur la deuxième directement sans attendre.

Pour répertorier les résultats, le professeur a préféré utiliser un tableur plutôt qu'un Google Doc car l'utilisation d'un tel document par un grand nombre d'élèves en même temps est très lente et le document est saturé. Le professeur pense, en revanche, que le rôle de centralisateur des résultats aurait pu être attribué à un élève qui aurait lui-même complété le tableur au fur et à mesure que ses camarades lui auraient indiqué les nombres obtenus.

Lors de la séance, tous les élèves ont manifesté de l'intérêt pour le sujet étudié et participé avec enthousiasme à la discussion sur la parité hommes femmes dans les entreprises ainsi qu'aux modélisations par les tirages aléatoires.