

## Vérité et mensonges - IGI3006 - Michel Couprie

Le professeur Dodgson va enseigner à une promotion de 100 étudiants d’Oxford. Un collègue le prévient de ce qui l’attend :

« – Tu verras, plus de la moitié de ces étudiants sont fiables et te diront toujours la vérité. Quand aux autres, eh bien... il peut leur arriver de mentir, on ne peut jamais se fier à eux.

– Mais ces étudiants, se connaissent-ils suffisamment bien entre eux pour savoir lesquels sont fiables et lesquels ne le sont pas ?

– Oui, il se connaissent très bien, mais ils refuseront de te répondre si tu les questionnes trop directement. Tout ce que tu peux faire, c'est, de temps en temps et en privé, demander à un étudiant  $x$  si tel autre étudiant  $y$  est fiable. Mais tu devras poser le moins possible de questions ! »

Dodgson réfléchit quelques instants et répond à son collègue :

« – Il me suffira de 200 questions en tout, soit en moyenne 2 par étudiant, pour connaître le caractère de chacun d'eux ! »

Comment compte-t-il procéder ?