



## COMME LE MONDE EST PETIT!

L'apprentissage d'une pensée probabiliste peut se réaliser par le paradoxe! En effet, plusieurs individus, par exemple, se posent des questions sur les «coïncidences», particulièrement à l'occasion de rencontres fortuites. S'agit-il vraiment de coïncidences? Le problème qui suit permet de jeter une lumière sur ce genre de situation paradoxale.

Supposons que, dans une école de 1000 élèves, chacun ait, en moyenne, 10 bons amis. Au centre d'achats régional, un élève, appelons-le Aramis, en rencontre un autre, disons Artagnan, «par hasard». Quelle est la probabilité  $p_1$  qu'Artagnan soit un des amis d'Aramis? Quelle est la probabilité  $p_2$  qu'un des amis d'Artagnan soit un ami d'Aramis? Quelle est la probabilité  $p_3$  qu'un des amis d'Artagnan soit un ami d'un des amis d'Aramis?

Même en procédant par simulation, on s'aperçoit qu'il nous faudrait, à toute fin pratique, un ordinateur pour simuler le contexte de la troisième situation:  $p_3$ . Une vieille technique utile en résolution de problèmes consiste alors à réduire la taille des données en prenant, par exemple, une population  $N$  de 10 élèves qui ont chacun 2 amis (ici,  $n = 2$ ). Ceci nous permettrait de trouver:

$$p_1' = 0,20, \quad p_2' = 0,38, \quad p_3' \approx 0,93.$$

La dernière probabilité jette déjà une première lueur certaine sur une situation surprenante. À toute fin pra-

tique en effet, les vaillants trouveront une probabilité  $p_3 \approx 1$ , probabilité qui serait d'ailleurs valable pour la population d'un pays en prenant par exemple 1000 personnes comme cercle moyen des personnes qu'un individu peut connaître et que celles-ci connaissent!<sup>1</sup>

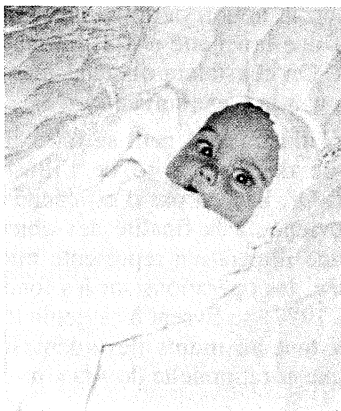
Vous ne trouvez pas qu'on est un peu à l'étroit!<sup>2</sup>

1. GARDNER, Martin, *La magie des paradoxes*, Éd. Belin, 1980, p.79.

2. Solution à la page 44.

### À noter

Une *journée d'étude* sur le sujet des problèmes-chocs est actuellement en préparation, sous l'égide du comité de stratégie inter-association (AMQ-APAME-GRMS). Elle aura lieu vraisemblablement à l'occasion de la session d'automne du GRMS, à Québec (date à venir). Les personnes intéressées à y participer (le nombre est limité), peuvent contacter le secrétariat de l'AMQ. De même, toute personne intéressée à participer à cette chronique peut également communiquer avec le secrétariat de l'AMQ.



Mme Louise Trudel, présidente de l'AMQ a donné naissance à une jolie petite fille, Véronique. C'était le 20 mai 1983. Véronique a été baptisée à l'église de Saint-Sulpice le 13 août 1983. M. et Mme Raymond Lalonde furent les heureux parrain et marraine. Tous savent que M. Raymond Lalonde est trésorier de l'AMQ depuis 9 ans; et nous espérons bien qu'il poursuivra son bon travail encore longtemps. Ajoutons que son épouse, Monique, consacre elle aussi énormément de temps à l'Association.

Félicitations à Mme Louise Trudel! Longue vie à la mère et à l'enfant!

La Rédaction