

Activité

4♠	9♦	3♦	7♥
2♥	7♠	8♣	2♠
3♣	5♠	2♦	3♥
6♠	8♥	7♣	6♦

Cours 3 : Réseaux

Acheminement d'un message (routage)

Créons un réseau avec des humains! Vous avez reçu chacun-e un code distribué au hasard qui vous sert d'identifiant, que vous ne devez communiquer à personne. Vous êtes disposé-e-s en 4 rangées de 4 élèves, représentant les nœuds d'un réseau de communication, comme dans l'exemple ci-contre.

Vous ne pouvez communiquer directement qu'avec l'élève devant, derrière, à gauche ou à droite de vous. Des messages seront envoyés d'un émetteur vers un destinataire et devront donc souvent transiter par d'autres élèves. Arriveront-ils à leur but?

Chaque message ne peut passer qu'une seule fois par chaque nœud du réseau, afin d'éviter des boucles sans fin. Vous noterez donc sur chaque message votre identifiant, pour que vous puissiez le refuser s'il est déjà passé par vous au préalable. Cette information permettra également de retracer le cheminement de chaque message une fois qu'il sera arrivé à destination.

Vous envoyez tou-te-s un message sur papier à un-e destinataire choisi au hasard, dont vous notez l'identifiant au début de votre texte. A chaque fois que vous recevrez un message, 3 situations peuvent se présenter :

- Vous êtes le destinataire, donc vous conservez le message qui cesse de circuler. BRAVO!
- Le message est déjà passé par vous, vous le refusez donc et le laissez à l'élève qui cherche à vous le transmettre.
- Le message ne vous est pas destiné. Vous le transmettez donc à l'un-e de vos voisin-e-s qui ne l'a pas encore reçu. S'il n'y en a pas, le message n'arrivera jamais à destination...

Lorsque tous les messages envoyés ont cessé de circuler, répondez aux questions suivantes :

1. Tous les messages arrivent-ils à leur destinataire ? Sinon, pourquoi ? Que pourrait-on faire pour résoudre ce problème ?
2. Quels autres types de problèmes se posent, par exemple en matière de sécurité ? Proposer des pistes d'amélioration.