

Le réseau Trombinoscope.

Sujet proposé par Juliette Hell, chercheuse à la Freie Universität de Berlin.

1. Le problème

Sur le réseau social trombinoscope, on peut distribuer des bises virtuelles à ses amis. Dans la classe de M.Paindesucre, le comportement des élèves est assez prévisible. Chaque jour, chacun donne une bise à chaque ami qui n'en a pas accumulé plus que lui-même.

2. Un exemple :

Si cette classe est composée des trois élèves Anne, Benoit et Christine, sachant que Anne et Benoit sont amis, et Benoit et Christine également, et qu'à leur inscription, le compte de bises est à zéro, on pourra décrire l'évolution de la façon suivante :



Comment la structure du réseau d'amitié influe-t-elle la répartition des bises à long terme?

Quelle structure conduit à une situation harmonieuse où chaque élève a le même nombre de bises?

Que se passe-t-il si les règles de distribution des bises changent?

Que se passe-t-il si les liens d'amitiés changent en fonction du nombre de bises échangées?

3. Des questions :

- Comment la structure du réseau d'amitié influe-t-elle la répartition des bises à long terme?
- Quelle structure conduit à une situation harmonieuse où chaque élève a le même nombre de bises?
- Que se passe-t-il si les règles de distribution des bises changent?
- Que se passe-t-il si les liens d'amitiés changent en fonction du nombre de bises échangées?

Lors de vos recherches vous serez sûrement amené à vous poser d'autres questions auxquelles vous pourrez bien sur répondre.

4. Programmeurs bienvenus : ce sujet permet de réaliser des simulations informatiques pour avoir des exemples d'évolutions au bout d'un grand nombre de jours ou encore lorsque le groupe est composé de beaucoup de personnes.

5. Mais pas seulement : beaucoup de réponses peuvent être trouvées avec un simple crayon et une feuille ! L'utilisation de l'outil informatique n'est donc pas une nécessité.