

Modélisation

Aurèle Barrière & Thomas Mari & Bastien Thomas

1 Introduction

Le but de cet exercice est de faire comprendre qu'il ya plusieurs manières de représenter les mêmes données. Et que certaines sont plus adaptées à résoudre certains problèmes. Ici, on donne une description d'un chateau sous forme de texte, et on veut que les élèves se disent d'eux-mêmes qu'un dessin (graphe) serait plus approprié. Nous présentons deux versions de l'exercice, pour différents niveaux d'aisance de lecture. Certaines informations sont superflues. Le but de changer de représentation est aussi de s'initier à filtrer les informations importantes. Quelques problèmes de graphes sont introduits.

2 Contexte

Un mauvais architecte nous a donné une description du chateau.

3 Questions

La première question à poser:

La reine se trouve dans sa bibliothèque. Elle aimerait aller dans le grenier, comment peut-elle faire?

Après quelques temps à essayer, les élèves ne vont pas trouver de solution (il n'y en a pas). Au bout d'un moment, on leur rajoute l'information suivante: **Dans la première version des plans, l'architecte avait oublié de préciser qu'il existe une porte entre la salle à manger et la cuisine.**

Si les élèves trouvent la solution, les questions suivantes peuvent être posées: **Quel est le chemin le plus rapide?**

La chambre du roi est fermée, comment peut-elle accéder rapidement au grenier?

4 Description Facile

- Une porte relie la salle à manger et la chambre du roi.
- Il y a une porte reliant la cuisine et la chambre des servants.
- La chambre de la reine a une porte donnant sur le jardin.

- Dans la cuisine, il y a un escalier qui mène au grenier.
- Depuis la chambre des servants, on peut aller à la buanderie.
- L'entrée de la tour de guet est dans le jardin.
- Les chambres du roi et de la reine sont reliées par une porte.
- La cuisine est reliée à la buanderie.
- Depuis le Hall d'entrée, un couloir mène à la chambre du roi.
- Une escalier relie les geôles et la chambre des servants.
- La porte principale relie le hall d'entrée au jardin.
- Dans la chambre de la reine, il y a un accès vers la bibliothèque.
- Du hall d'entrée, on peut aller dans la salle à manger.
- Dans le grenier, une trappe descend vers la cuisine.

5 Description difficile

à faire