

## A TAAABLE !

Proposé uniquement en version Duo avec la visite guidée : 2 h 30 avec deux médiateur-rices (prévoir 3 h si possible)  
Tarif : 120 euros  
Disponible : tous les jours

### Un atelier MMI



Les graphes sont un outil très utile en mathématiques et en informatique. Ils peuvent servir à représenter de nombreux problèmes différents. Mais on peut aussi se poser de nombreuses questions sur ces graphes. Cet atelier d'informatique débranchée aborde l'intérêt des graphes pour résoudre des problèmes et s'intéresse plus particulièrement aux questions de coloration de graphes.

Un peu de recherche, quelques algorithmes pour un sujet bien contemporain.

Existe en deux versions, une plus générale de la 3ème au lycée, une plus poussée pour les spécialités mathématiques et/ou NSI.

### Déroulé :

On commence par une activité grandeur nature. Chaque élève reçoit un prénom et une liste de personnes avec qui il ne veut absolument pas être assis-e à table. Objectif : faire le plan des tables de sorte à ce que personne ne soit assis-e avec quelqu'un-e qu'il n'aime pas. Pas si simple !

Ensuite, les élèves travaillent sur la représentation de ce problème pour arriver à la modélisation de celui-ci en termes de coloration de graphes. Mais comment colorer un graphe de sorte que deux sommets reliés par une arête ne soient pas de la même couleur ? Est-ce possible ? Avec combien de couleurs ? Existe-t-il des algorithmes qui permettent de le faire efficacement ?

CONTACT : [direction@mmi-lyon.fr](mailto:direction@mmi-lyon.fr)



## LIENS AVEC LE PROGRAMME

### Cycle 4 :

#### Compétences :

- Décomposer un problème en sous-problèmes ;
- Tester, essayer plusieurs pistes de résolution ;
- Traduire en langage mathématique une situation réelle ;
- Choisir et mettre en relation des cadres adaptés pour traiter un problème ;
- Notions et utilisations d'algorithmes ;

### Lycée :

#### Seconde (Mathématiques)

- Lire, comprendre, modifier ou compléter un algorithme ou un programme

#### Seconde (SNT)

- Graphes simples en informatique débranchée ;
- Algorithmique et programmation ;

#### 1ère et Terminale (spé maths et NSI)

- Algorithmique et programmation ;
- Graphes (maths expertes et NSI) ;
- Modéliser des situations sous forme de graphes (NSI) ;

