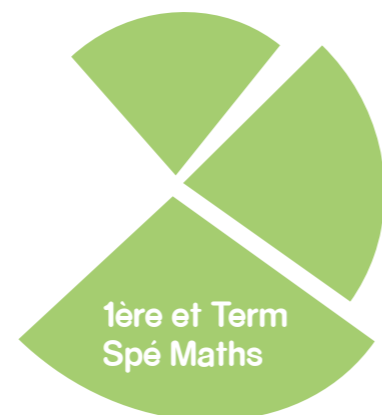


## MATHÉMATIQUES SAVONNEUSES

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

Un atelier MMI



Un nouveau format pour les lycéen·nes scientifiques. A cheval entre l'atelier et l'exposé, il fait la part belle aux manipulations des élèves et ouvre sur de jolies mathématiques contemporaines.

Les bulles et films de savons sont magnifiques. Au-delà de ça, ils sont un formidable objet d'étude mathématique, à l'histoire riche et féconde, loin d'être terminée. Un exposé sur la démarche de recherche en mathématiques, partant de concepts simples (niveau collège) pour arriver à des questions encore ouvertes tout en passant par des mathématiques du lycée. Adapté au niveau de la classe et aux options suivies par les élèves.

### Déroulé :

C'est l'heure de la vaisselle ! Un peu ennuyeux, non ? Sauf si on commence à faire des bulles avec le liquide vaisselle, qu'on les admire et qu'on se pose des questions... mathématiques.

A partir de manipulations de films et de bulles de savons, les élèves observent, se posent des questions, émettent des conjectures. Reprenant ces questions une par une, on déroule une histoire mathématique de ces bulles et films de savon. L'exposé sera émaillé d'expériences et interactif.

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

### LIENS AVEC LE PROGRAMME

- Histoire des mathématiques et particulièrement de l'analyse ;
- Notions de tangente et de dérivée ;
- Lien entre le sens de variation d'une fonction et sa dérivée ;
- Résoudre un problème d'optimisation ;
- Calcul vectoriel et produit scalaire ;
- Résoudre des problèmes impliquant des grandeurs et mesures : angle, longueur, aire, volume ;
- Dérivée seconde d'une fonction ;
- Calcul intégral ;
- Nombres complexes.

