



Du  
**02**  
FÉV.  
2023

11h00  
-  
12h00

## SÉMINAIRE PHILIPPE FLAJOLET

### Produit de mélange, carrés et évitement de motifs

IHP

INSCRIPTION

Un produit de mélange de deux mots  $U$  et  $V$  est un mot obtenu en entrelaçant les lettres de  $U$  et de  $V$  ; ce produit n'est pas nécessairement unique. Par exemple, si  $U = aab$  et  $V = cd$ , les produits de mélange de  $U$  et  $V$  sont les dix mots  $aabcd$ ,  $aacbd$ ,  $acabd$ ,  $caabd$ ,  $aacdb$ ,  $acadb$ ,  $caadb$ ,  $acdab$ ,  $cadab$  et  $cdaab$ . Un mot  $W$  est un carré pour le produit de mélange si  $W$  est le produit de mélange d'un mot  $U$  avec lui-même. Par exemple,  $aababa$  est le produit de mélange du mot  $aba$  avec lui-même, donc c'est un carré pour le produit de mélange. Nous nous intéresserons à deux questions, à chacune desquelles nous fournirons des réponses partielles :

1. À quelles conditions sur l'alphabet  $A$  existe-t-il un mot infini sur  $A$  dont aucun facteur non nul n'est un carré pour le produit de mélange ?
2. Est-il difficile de décider si un mot est un carré pour le produit de mélange ? s'il contient un facteur non nul qui est un carré pour le produit de mélange ?

Ceci est un travail en commun avec Laurent Bulteu et Stéphane Vialette.



## **INSTITUT HENRI POINCARÉ - UAR839**

Sorbonne Université / CNRS  
11 rue Pierre et Marie Curie  
75231 Paris Cedex 05

### **HORAIRES**

L'institut :

- lundi au vendredi de 8h30 à 18h,
- fermé les jours fériés.

Le musée - Maison Poincaré :

- lundi, mardi, jeudi et vendredi de 9h30 à 17h30,
- samedi de 10h à 18h,
- fermé le mercredi et le dimanche.