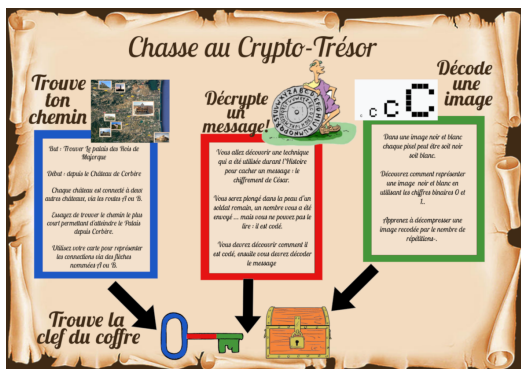


# FÊTE DE LA SCIENCE

FETE DE LA SCIENCE 2021



## Chasse au Crypto-Trésor

Embarquez dans une incroyable aventure scientifique mêlant mathématiques et informatique sur le thème de notre histoire locale.

Serez-vous capable de résoudre les énigmes scientifiques conduisant au légendaire trésor des rois de Majorque ?

Attention, la légende dit que le gardien du trésor ne vient au rendez-vous qu'une fois tous les 20 ans et repart au bout de 20 minutes...

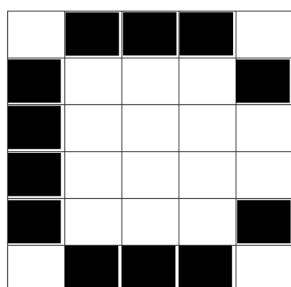
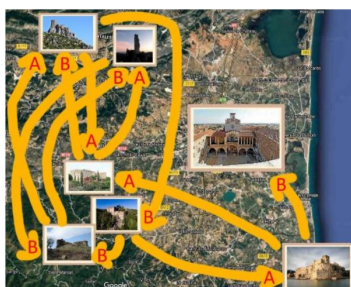
Dépêchez-vous l'horloge tourne !

Le LAMPS conjointement avec DALI a participé à l'édition 2021 de la fête de la science en proposant un atelier « Chasse au Crypto-Trésor »



L'atelier se proposait de faire découvrir dans un cadre ludique (une chasse au trésor) des problèmes mathématiques et informatiques.

Les participants, séparés en trois équipes, devaient résoudre un problème de plus court chemin, découvrir une information encodée dans une image ou retrouver un message crypté afin de reconstruire la combinaison permettant d'accéder au trésor.



1 0 0 0 1  
0 1 1 1 0  
0 1 1 1 1  
0 1 1 1 1  
0 1 1 1 0  
1 0 0 0 1

**Le codage de César** consiste à décaler l'alphabet d'un certains nombres de crans, ce décalage est appelé la clé de chiffrement.  
Par exemple, à partir de l'alphabet, si on prend un **décalage de 4** crans, on obtient l'alphabet **chiffré** :

<b>clair</b>	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z
<b>chiffré</b>	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	A	B	C	D

Ensuite pour coder le message, il suffit juste de remplacer les lettres en utilisant le nouvel alphabet obtenu.

Si on décide de coder le mot **MESSAGE**  
en utilisant le décalage vu plus haut, on obtient **QIWWEKI**

Un grand merci à tous les animateurs,

Etudiants :

**Alexandre Moral, Florian Galaup, Pierre-Jean Gasc, Carrère Matthieu et Kenelm Louesti**

Enseignants-chercheurs des Laboratoires

**DALI : Christophe Negre, David Parello, Guillaume Revy et Vincent Zucca**

**LAMPS : Robert Brouzet, David Defour et Florent Nacry**