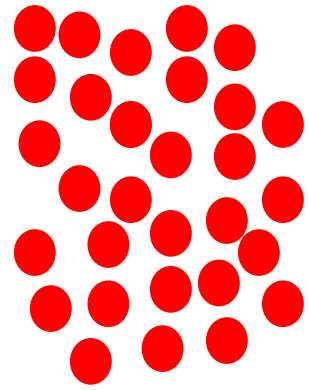
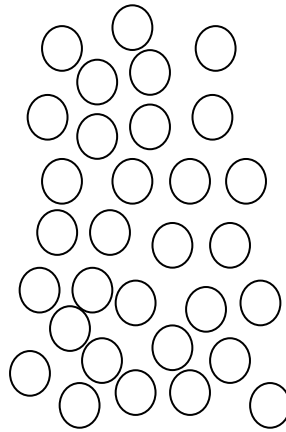
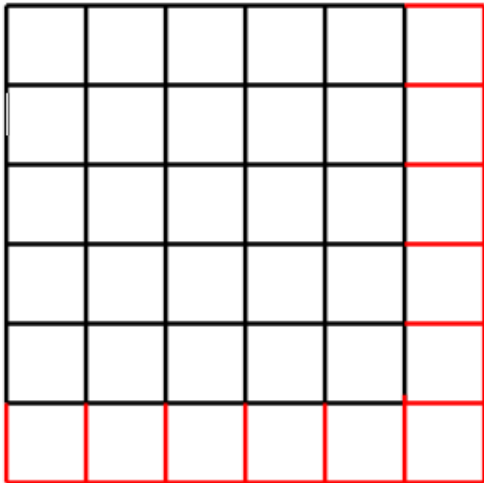


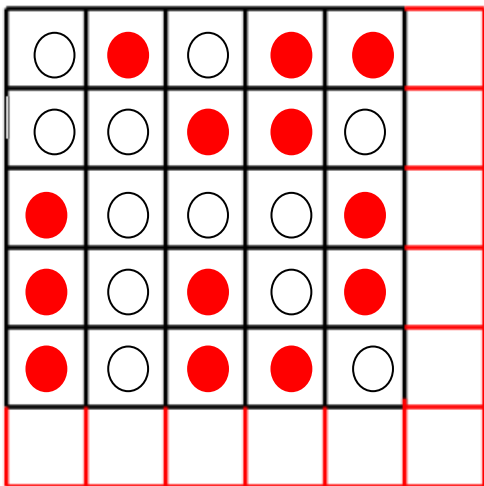
Sujet proposé par Marie Duflot-Kremer (Université de Lorraine –INRIA Nancy)

Tour de magie

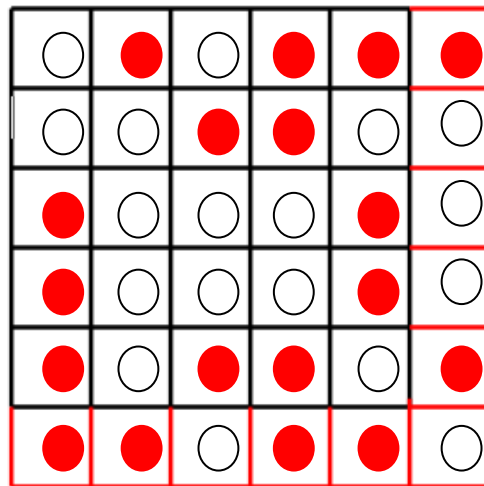
Une magicienne et son assistant disposent d'un plateau carré 6×6 , de jetons blancs et de jetons rouges en quantité.



Un élève de la salle place sur chaque case noire du plateau 5×5 un jeton blanc ou un rouge comme il veut. L'assistant remplit alors la dernière colonne et la dernière ligne avec des jetons blancs ou rouges. La magicienne mémorise une seconde le tableau ainsi complété puis se cache les yeux avec un bandeau, elle ne voit plus rien.



L'élève place des jetons sur les cases noires



L'assistant de la magicienne complète le plateau

L'assistant demande à l'élève de changer la couleur d'un des jetons. Toute l'assemblée a bien visualisé le jeton changé, sauf la magicienne qui ne voyait rien.

La magicienne enlève son bandeau et rapidement, elle peut dire quel jeton a été changé.

Impressionnant non ?

Le but de ce sujet est tout d'abord de comprendre le tour de magie, découvrir le truc qui est plus scientifique que magique, et très utile en informatique : les codes correcteurs d'erreur.

Ensuite les apprentis chercheurs vont pouvoir modifier une partie des règles selon leur choix : le nombre de jetons à changer, les dimensions du plateau, le nombre de couleurs de jetons, et voir si le tour de magie fonctionne toujours, ou si l'on peut modifier le « truc » pour continuer à bluffer le public.