

## Les mathématiques du milkshake. Le monde fabuleux de la science en cuisine

« Les mathématiques sont l'étude des nombres, formes et des structures de tout ce qui nous entoure ». Dr. Katie Steckles est une mathématicienne qui anime de nombreux ateliers sur YouTube et dans les médias. En 2016 elle a remporté le prix britannique Joshua Philipps pour l'innovation dans l'engagement scientifique. Dans cet ouvrage, elle présente de nombreux exemples en cuisine aussi bien dans les nombres et les formes qui décrivent les aliments que dans les façons de les préparer. Le livre, avec de nombreuses illustrations en couleurs, est structuré en quatre chapitres : nombres, formes, maths du monde réel et pensée logique. La classification des exemples en « Découvrir », « Expérimenter » et « Apprendre » montre bien leur côté interactif, sollicitant la participation active du lecteur. Lorsqu'il y a un risque, il est stipulé : « présence d'un adulte nécessaire ». Voici quelques exemples. Dans les « Nombres », à quoi sert le nombre PI pour une tarte et dans l'expérience « l'aiguille de Buffon » ? Savez-vous que sur un ananas on voit surgir la suite de Fibonacci ? Sauriez-vous résoudre l'énigme du grain de riz sur un échiquier ? Dans les « formes », en découpant un sandwich rectangulaire selon sa diagonale, vous appliquerez le théorème de Pythagore. En suivant la meilleure façon de peler une clémentine, vous découvrirez « la spirale d'Euler » utilisée par les pilotes de course. Plein d'expériences sont à faire avec le tangram, un puzzle chinois composé de sept pièces obtenus en découpant un carré d'une certaine façon. En examinant un brocoli, vous verrez que la même structure se répète à des échelles différentes, une manière concrète de découvrir ce qu'est une fractale. Savez-vous que dans une pizza, il y a plein de bizarreries mathématiques ? Il y a une association internationale du jeu du chou, essayez à votre tour ce jeu mathématique avec du papier, un crayon et un adversaire. Dans les « Maths du monde réel », les maths peuvent vous aider à garder une boisson chaude. Pourquoi dit-on que les abeilles sont de bonnes mathématiciennes ? Comment marche un code-barres ? Pour faire le glaçage d'un gâteau, vous utiliserez le « théorème des quatre couleurs ». Dans « Pensée logique », l'auteur vous invite à penser mathématiquement. Le sudoku se fonde sur une structure mathématique appelée « le carré latin ». Vous pourrez la reproduire avec des tasses et des assiettes de quatre couleurs différentes. Connaissez-vous l'hôtel infini du mathématicien David Hilbert, une bonne façon de concevoir l'infinité ? Les réponses se trouvent en fin d'ouvrage. Avec un index. Cet ouvrage, avec des expériences, défis et énigmes est une excellente manière de faire des maths. C'est une mine de pistes pour bâtir des animations ludiques en maths. Fortement conseillé au public familial et aux médiathèques et CDI.

Katie Steckles Dr., [EDP sciences](#)

