

## VU SUR LA TOILE

## SPHÈRES DE NOËL

Gilles Waehren

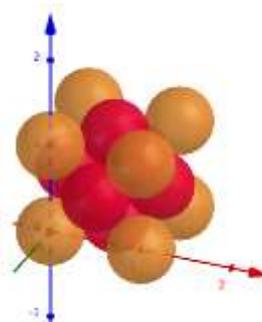
Un « Vu sur la toile » de Noël ? Pourquoi pas ? Il y a quelques temps de cela, je vous proposais un [thème sur les étoiles](#) ; certains en ont-ils profité pour bricoler ? Cette fois-ci, nous allons compléter le sapin avec des boules. Une idée qui m'est venue aux Journées Nationales de Dijon en suivant un atelier « Mathématiques et Musique » qui mettait en évidence la « religion sphérique » qui a baigné la science, de Pythagore à Kepler, dans l'Harmonie des sphères (voir [Wikipédia](#)) et qui continue d'inspirer [quelques esprits originaux](#). Plus sérieusement, le site [Futura Sciences](#) permettra de savoir pourquoi [une sphère est dessinée sur la tombe d'Archimède](#).



Cette surface n'a pas fini d'intriguer nos plus éminents chercheurs qui s'intéressent à [retourner les sphères](#) comme des chaussettes : la vidéo correspondant à l'image ci-contre est [ici](#). Pour une séquence plus complète et plus « vintage », on prendra le temps de [visionner ce film](#) (7 minutes). D'autres mathématiciens ont trouvé des méthodes pour [placer des points régulièrement](#) sur une sphère. Mais il y a des questions bien plus incongrues comme : « [Pourquoi le Petit Nicolas a un épi sur la tête ?](#) » avec une réponse très argumentée sur le très recommandable site du CNRS, « [Images de Maths](#) ».

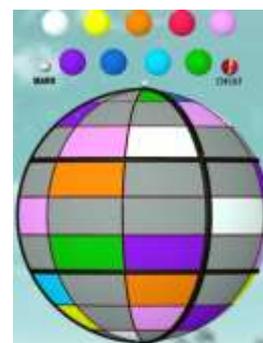


GeoGebra est un bon moyen de visualiser des sphères et les manipuler, notamment pour relever des coordonnées sphériques et se repérer à la surface de la Terre. Des sphères fort utiles en [cristallographie](#) pour ceux qui pratiquent l'enseignement scientifique. Ils peuvent se référer au [cours de Vincent Pantaloni](#) qui est très bien fait.



Si vous souhaitez fabriquer des sphères avec vos élèves, [un modèle](#) est disponible dans les pages du [Collège Jean Monnet](#) de l'académie de Versailles.

On trouve aussi une [boule de Noël en matériau recyclé](#) sur le site de [Tête à modeler](#), qui fourmille de bricolages divers et variés. Si vous préférez les boules de Noël en verre (qui sont davantage des sphères), le [CIAV de Meisenthal](#) propose ses grands classiques et des [modèles plus modernes](#), pour lesquels le solide de révolution n'est pas nécessairement la norme. Enfin, les plus gourmands ne résisteront peut-être pas à la confection de ces [hémisphères de Noël](#), un dessert pour vos repas de fêtes.



Les plus maladroits se rabattront sur des jeux en ligne comme ce [Spheroku](#), un sudoku avec neuf couleurs à placer sur une sphère, ou [Hyper-Sphère](#), variante d'un classique où l'on doit faire rouler une sphère (boule) sur des surfaces planes sans tomber. De quoi s'occuper pendant les longues soirées d'hiver.

[Retour au sommaire](#)