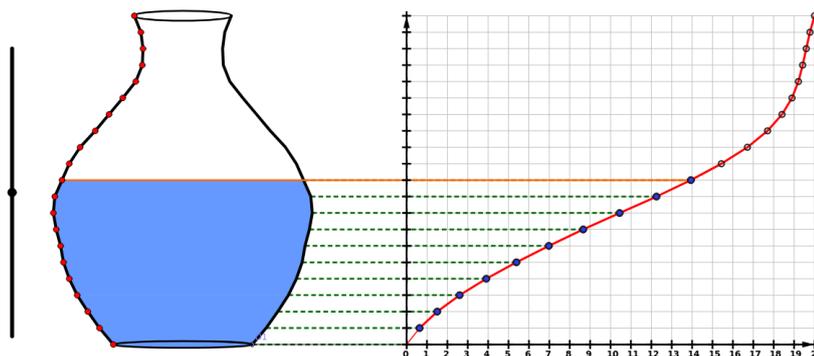


VU SUR LA TOILE

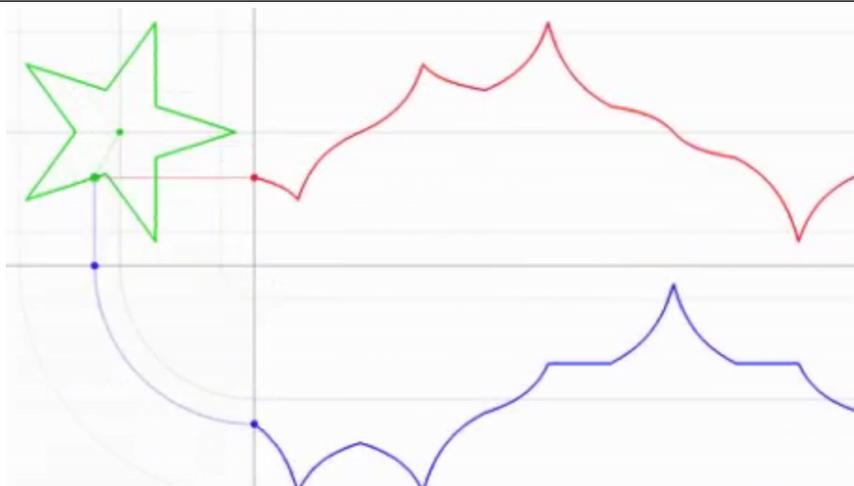
FONCTIONS ANIMÉES

L'introduction de la temporalité dans les problèmes mathématiques peut soulever des problèmes philosophiques complexes. Pourtant, notre langage professoral emprunte souvent à celui de l'histoire contée pour expliquer une notion ou une méthode. Ainsi, proposer des figures animées en classe suppose parfois de se poser des questions de justesse mathématique ou de pertinence du contenu. Vous trouverez ici quelques liens présentant des graphes animés de fonctions. Un certain nombre des sites présentés proposent d'autres figures qui feront peut-être l'objet d'une prochaine rubrique. En fin d'article, vous trouverez quelques pistes pour un travail plus statique.

Je pense avoir déjà parlé de la [partie mathématique](#) du merveilleux site de ce collègue, Daniel MENTRARD, qui réalise des prodiges avec GeoGebra. Beaucoup des ressources mises à disposition souffrent cependant de la mauvaise prise en charge de Java par les navigateurs. À ce propos, j'ai dû mettre de côté les productions de [Jean-Paul Quelen](#). Daniel MENTRARD est en train de les convertir dans les rubriques Nouveautés I et Nouveautés II (y compris quelques productions pour le primaire). On y trouvera un petit [jeu de tir à l'arc](#) pour une activité de balistique judicieuse dans le cadre des fonctions du second degré, quelques [rebonds d'une balle](#) (qu'on peut aussi utiliser avec les suites géométriques) ou une [étude de variations avec un vélo](#). Mon préféré reste [la courbe de remplissage](#) d'un volume de révolution dont on peut choisir la forme de la section.

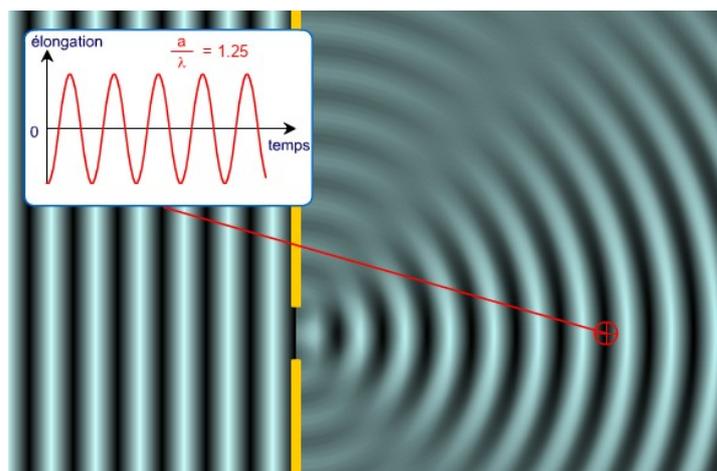


Le site anglais [IFLScience](#) propose de nombreuses vidéos à grand spectacle sur les sciences ainsi qu'une page intitulée « [21 GIFs That Explain Mathematical Concepts](#) ». Un tri s'impose, mais on pourra y trouver un lien vers un [tracé animé des fonctions sinus et cosinus](#). Parmi les quelques liens, le site [GIPHY](#) revient régulièrement et sa [partie mathématique](#), très touffue, donne accès à quelques jolies images. Pour les fonctions, on pourra utiliser la représentation graphique de l'abscisse et de l'ordonnée d'un [point qui parcourt une étoile à cinq branches](#) .



[Wikipédia Commons](#) s'est doté d'une section « [Mathematical Animations](#) » très riche. On pourra y observer une [belle présentation du théorème fondamental de l'analyse](#) ou une [recherche itérative de point fixe](#) (pour le niveau terminale).

Les sites de nos collègues de Sciences Physiques regorgent également d'animations parfaitement utilisables en mathématiques. Par exemple, [Isabelle TARRIDE](#) a conçu de nombreuses ressources interactives, notamment une [chronophotographie pour l'étude du mouvement](#) qui permettra de parler de vecteurs, de vitesse et de fonction du second degré. Geneviève TULLOUE met également à disposition de nombreuses « [Figures Animées pour la Physique](#) » réalisées avec Flash ou CabriJava, pour le secondaire et pour le supérieur. Celle sur la diffraction dans la cuve à ondes ne manque pas de charme.



On peut aussi trouver en ligne quelques grapheurs, dont [celui-ci](#), qui permet de choisir des échelles difficiles à obtenir. J'ai bien aimé cette page sur [l'introduction de la dérivée](#) et la [pente de la tangente vue d'un surfeur](#). Une [galerie des fonctions polynômes et rationnelles](#) permet de les visualiser en choisissant les paramètres de chaque fonction.

Pour terminer, voici deux sites pour construire des activités autour de la distance de freinage d'un véhicule. Le [premier](#), disponible dans la partie « Physique - Chimie » de l'académie de Nantes, est assez ludique ; il permet de choisir un véhicule et une vitesse puis de relever les résultats des durées et des distances. Le [second](#) est une documentation assez riche qui vient compléter le premier site mais sans animation.

gilles.waehren@wanadoo.fr