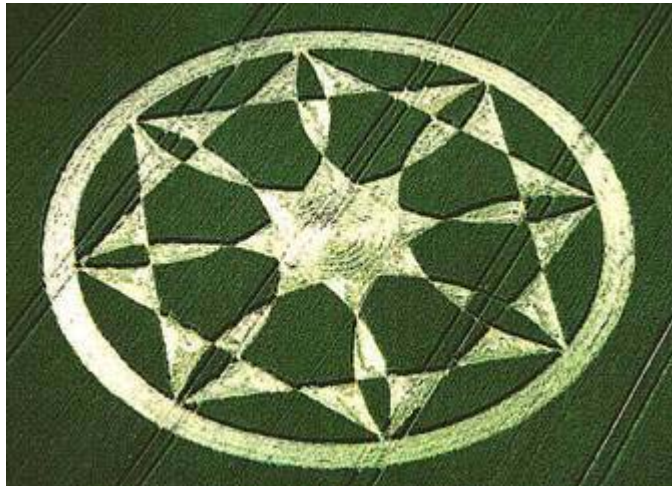


RECONSTITUTION d'un AGROGLYPHE "CROP CIRCLES CHALLENGE"

Les agroglyphes (en anglais : Crop circles, en allemand : Kornkreise) sont des figures géométriques ou non, ou aléatoires dans les moissons ou la végétation. Ils apparaissent sous forme d'un simple cercle, de plusieurs cercles, ou de dessins plus importants et plus complexes. Les dimensions des agroglyphes diffèrent beaucoup. Les cercles simples peuvent n'avoir un diamètre que de quelques mètres alors les dessins plus complexes peuvent être aussi grands que plusieurs terrains de football. On a témoigné le plus souvent de ces figures dans le sud de l'Angleterre, dans des zones proches d'anciens lieux de culte comme Stonehenge ou Avebury.

La figure ci-dessous est un cercle dans les blés trouvée le 27 Juin 2000 à Bishop Cannings, dans le Wiltshire, en Angleterre.



[Photo d'agroglyphe, avec l'aimable autorisation de : \(www.cropcircleconnector.com\)](http://www.cropcircleconnector.com)

Beaucoup de dessins d'agroglyphes montrent une structure si intrigante qu'ils sont simplement en attente d'être analysés. L'objectif de cet article n'est pas d'apprendre comment ont été faits les agroglyphes. Internet regorge d'informations (mais malheureusement aussi de bêtises) à ce sujet. Les théories sur l'origine des cercles diffèrent : certains y voient des messages d'extraterrestres, d'autres pensent qu'ils sont l'œuvre de facétieux « agroglypheurs » très organisés, d'autres encore pensent que cela est dû à des conditions climatiques exceptionnelles.

Cet article se concentre sur les figures mathématiques qui sont cachés derrière la structure de l'agroglyphe et veut soutenir la motivation à découvrir les figures mathématiques sous-jacentes qui renforcent la fascination pour la beauté artistique des dessins.

Les constructions à la règle et au compas apparaissent comme un outil particulièrement efficace pour ces reconstitutions mais les logiciels modernes de géométrie nous offre une précision inconnue jusqu'alors. Il est indéniable que les « agroglypheurs » doivent avoir de solides connaissances en géométrie.

A la page suivante le cercle de Bishop Cannings est reconstitué méticuleusement, pas à pas, en utilisant le logiciel de géométrie.

<p>Dessiner un cercle.</p>	<p>Dessiner 4 axes de symétrie à 45°.</p>	<p>Construire deux carrés.</p>
<p>Dessiner huit cercles, centrés aux sommets des carrés, et passant par les sommets adjacents.</p>	<p>Construire deux carrés plus grands passant par les sommets des petits comme indiqué.</p>	<p>Construire un grand octogone en joignant les sommets des grands carrés.</p>
<p>Construire de nouveau un octogone inscrit dans le grand à l'aide de ses points d'intersection avec les axes de symétrie.</p>	<p>Le bord extérieur de la couronne est le cercle inscrit dans l'octogone de l'étape précédente.</p>	<p>Construire les arcs comme indiqué et cacher tous les traits superflus.</p>

Essayer de reconstituer un autre agroglyphe de manière identique. Noter toutes vos étapes et utiliser GeoGebra. Il peut être téléchargé, complètement gratuitement à partir de www.geogebra.at.

Les plus intéressantes créations pourront être publiées sur le site web du projet européen Com@net, <http://www.vivante.it/com@net>, <http://www.math.be/> or <http://users.sch.gr/dkastani/encrop.html>