

Présentation des vitraux de la Chapelle Saint Léonard

Les vitraux du Levant

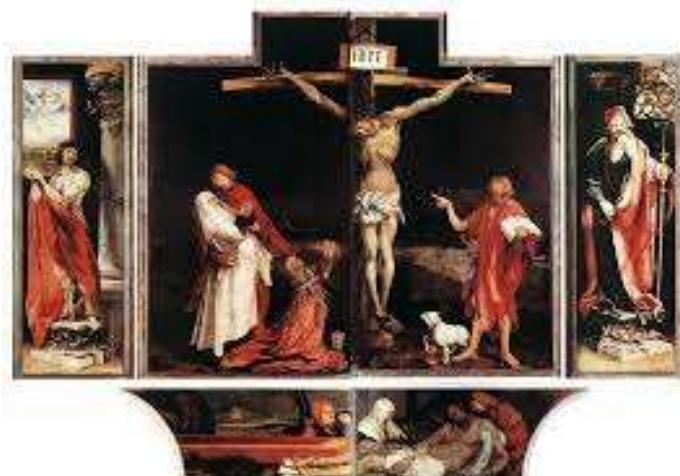


A Gauche, vu de l'intérieur : Croix du retable d'Issenheim

Le *retable* provient du couvent des Antonins à Issenheim, au sud de Colmar, où il ornait le maître-autel de l'église. Il est constitué d'un ensemble de plusieurs panneaux peints qui s'articulent autour d'une caisse centrale composée de sculptures.

Il est l'œuvre de deux grands maîtres allemands du gothique tardif : le peintre Matthias Grünewald, dont il constitue le chef-d'œuvre, pour les panneaux peints (1512-1516) et Nicolas de Haguenau pour la partie sculptée antérieure (autour de 1490).

Ce magnifique et monumental polyptyque se trouve aujourd'hui à Colmar, au musée Unterlinden dont il est la pièce maîtresse et qui lui doit sa renommée internationale.



Au Centre : Croix d'El Greco

Le peintre, sculpteur et architecte grec de la renaissance espagnole El Greco naît en 1541 en Crète à Candie (aujourd'hui Héraklion), sous le nom de Domenikos Theotokopoulos. Il est connu en Italie sous le nom du Greco (Le Grec). El Greco décède à Tolède le 7 avril 1614, à l'âge de 73 ans.

Né en Orient, dans un environnement culturel marqué par l'ancien Empire Byzantin, où la peinture est avant tout synonyme de l'art des icônes, il va progressivement s'affranchir de cet héritage. Il va non seulement conquérir toutes les techniques figuratives propres à l'Occident de manière magistrale (la perspective, la volumétrie des silhouettes, la psychologie des personnages, tout ceci n'existant pas dans la peinture des icônes byzantines), mais il va aussi parvenir, dans sa plénitude, à créer un style personnel et inimitable.



A Droite, vu de l'intérieur : Croix de Giotto

Giotto di Bondone est un peintre, sculpteur et architecte italien né en 1267, et mort en 1337 à Florence.

Il a attaché son nom à un type de croix en T, utilisé dans la réalisation d'une fresque de 3 tableaux -Portement de croix – Crucifixion - Lamentation, visible dans la chapelle Scrovegni à Padoue, une œuvre réalisée entre 1303 et 1306. C'est l'influence de sa peinture qui va provoquer le vaste mouvement général de la renaissance, un siècle plus tard.



Les vitraux de la Nef

Au nord, Carré magique



En mathématiques, c'est un tableau de nombres distincts, en général de 1 à n, rangés dans un carré, de sorte que les sommes des nombres sont égales sur, au moins,

- chaque ligne,
- chaque colonne, et
- chaque diagonale principale.

- ➊ Dans les temps anciens, de tels arrangements de nombres étaient considérés comme des porte-bonheur ou des talismans.
- ➋ Plus tard, les mathématiciens s'intéressèrent aux carrés magiques en tant que problèmes d'analyse mathématique.
- ➌ En général, on utilise les nombres successifs à partir de 1.
- ➍ Pour un carré d'ordre 3 (côté = 3), il faudra les chiffres de 1 à 9.
Mais on peut aussi jouer avec d'autres suites de nombres.

SOMME MAGIQUE



- Un carré magique d'ordre n utilise les entiers:
 $1, 2, 3, \dots n^2$

- La somme de $1, 2, 3, \dots n^2$ est:

$$n^2(n^2 + 1) / 2$$

- Par conséquent, la somme S
de chacune des n lignes,
de chacune des n colonnes,
ou
de chacune des
deux diagonales principales du
carré magique, est donnée
ci-contre selon l'ordre n du
carré \Rightarrow

Constante magique S

$$S = n(n^2 + 1) / 2$$

$n = 3$	$S = 15$
4	34
5	65
6	111
7	175
8	260
9	369
10	505

ORDRE du carré magique



- Ordre du carré magique: quantité
 - de cellules par côté du carré magique
 - de lignes, ou
 - de colonnes.

Ordre 1: une infinité de carrés triviaux

- Le carré n'existe pas (ou alors trivial, car c'est un nombre isolé).

Ordre 2: impossible

- Avec les nombres de 1 à 4 sur un carré 2×2 , il est impossible de créer une constante magique.

Le 2 est symbole du chaos pour [Pythagore](#).

Ordre 3: un unique carré magique

- Il existe bien un carré 3×3 et il est unique, aux permutations près

Ordre 4: il y en a 880!

- À partir de l'ordre 4, et au-delà, la quantité de carrés magiques croît rapidement.

ENGLISH CORNER



- Recreational** mathematics: a **magic square** of order n is an arrangement of n^2 numbers, usually distinct integers, in a square, such that the n numbers in all rows, all columns, and both diagonals sum to the same constant.
- The magic lies in the fact that the numbers in each row, column, and diagonal always sum to the same number, called the **magic constant**.
- If the integers are consecutive numbers from 1 to n^2 , the square is said to be of n th order. An **n th-order magic square** is a square array of n^2 distinct integers.

Au Sud, carré Sator



Le Carré Sator est un Carré magique contenant le palindrome latin SATOR AREPO TENET OPERA ROTAS. Le Carré figure dans plusieurs inscriptions latines, la plus ancienne connue qui a été trouvée à Pompéi ne pouvant être postérieure à l'an 79. En France, on peut en découvrir un à Oppède, dans le Luberon

Les lettres de la phrase sont inscrites dans un Carré de 5 cases sur 5 de telle façon qu'elle puisse être lue de haut en bas, de bas en haut, de gauche à droite et de droite à gauche :

S A T O R
A R E P O
T E N E T
O P E R A
R O T A S

ou en sens inverse :

R O T A S
O P E R A
T E N E T
A R E P O
S A T O R

La lecture est rendue possible horizontalement et verticalement parce que chacun des termes de la phrase est un **acrostiche**,

un **mésostiche** ou un **téléstичe** de l'ensemble des cinq mots (les lettres qui s'alignent dans chaque colonne ont également un sens).

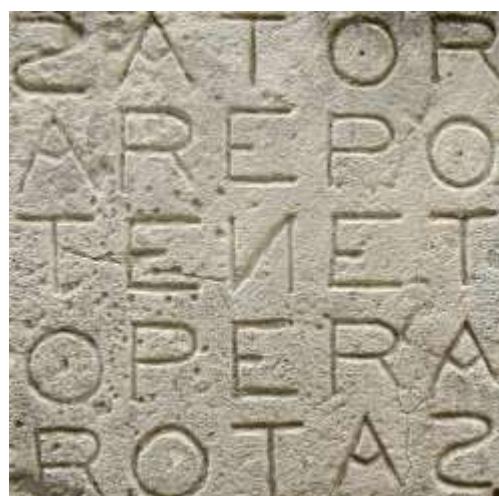
Il faut noter que le changement de l'ordre de lecture n'altère en aucun cas le sens de la phrase du point de vue grammatical latin. En d'autres termes, si la place des mots n'est pas la même, la signification est identique.

Le carré est composé des cinq mots suivants :

- *Sator* : laboureur, planteur, semeur ; ou créateur, père, auteur ;
- *Arepo* : signification inconnue ;
- *Tenet* : [il/elle] tient (du verbe *tenere*) ; ou il tient en son pouvoir, voire maintient ;
- *Opera* : œuvre, travail, soin ;
- *Rotas* : roues : ou rotation, orbite, révolution.

Le mot *Arepo* est un **hapax** : il n'apparaît nulle part ailleurs dans la littérature latine. Il est probable qu'il s'agisse d'un nom propre, éventuellement inventé pour faire fonctionner le palindrome. Sa similitude avec *arrepo*, venant de *ad repo*, « je rampe vers », est probablement une coïncidence.

La traduction la plus probable est : « Le laboureur Arepo utilise les roues (c'est-à-dire une charrue) comme forme de travail. » Est également possible : « Le semeur tient avec soin les roues (de sa charrue). » Une autre cependant, plus proche de la mystique du carré magique, surtout si on la rapproche des premiers chrétiens, pourrait être, si l'on tient compte de la similitude entre *arepo* et *arrepo* — qui signifie également et entre autres « être terre à terre » (selon dictionnaire Gaffiot) — : « le créateur, par son caractère terre à terre, maintient l'œuvre de rotation ».



The **Sator Square** (or **Rotas Square**) is a [word square](#) containing a five-word Latin [palindrome](#):

S A T O R
A R E P O
T E N E T
O P E R A
R O T A S

In particular, this is a square 2D palindrome, which is when a square text admits four symmetries: identity, two diagonal reflections, and 180 degree rotation. As can be seen, the text may be read top-to-bottom, bottom-to-top, left-to-right, or right-to-left; and it may be rotated 180 degrees and still be read in all those ways.

The Sator Square.

The Sator Square is the earliest dateable 2D palindrome. It was found in the ruins of [Pompeii](#), at [Herculaneum](#), a city buried in the ash of [Mount Vesuvius](#). It consists of a sentence written in Latin: "Sator Arepo Tenet Opera Rotas." Its translation has been the subject of speculation with no clear consensus; see below for details.



Palindrome on the font at [St Martin, Ludgate](#)

Other 2D Palindrome examples may be found carved on stone tablets or pressed into clay before being [fired](#).

One likely translation is "The farmer Arepo has [as] works wheels [a plough]"; that is, the farmer uses his plough as his form of work. Though not a significant sentence, it is grammatical; it can be read up and down, backwards and forwards

The word *arepo* is a [hapax legomenon](#), appearing nowhere else in Latin literature. Its similarity with *arrepo*, from *ad repo*, 'I creep towards', may be coincidental. Most of those who have studied the Sator Square agree that it is a proper name, either an adaptation of a non-Latin word or most likely a name invented specifically for this sentence. [Jerome Carcopino](#) thought that it came from a [Celtic](#), specifically [Gaulish](#), word for *plough*.